DE	MIKROPROZESSOR LADEGERÄT LP 3.8	BEDIENUNGSANLEITUNG	3
GB	MICRO-PROCESSOR CHARGING UNIT LP 3.8	INSTRUCTIONS FOR USE	13
FR	CHARGEUR À MICROPROCESSEUR LP 3.8	MODE D'EMPLOI	23
IT	CARICABATTERIE-MICROPROCESSORE LP 3.8	MANUALE D'ISTRUZIONI	33
CZ	NABÍJEČKA LP 3.8 S MIKROPROCESOREM	NÁVOD K OBSLUZE	43
SK	MIKROPROCESOROVÁ NABÍJAČKA BATÉRIÍ LP 3.8	NÁVOD NA OBSLUHU	53

97102

MIKROPROZESSOR LADEGERÄT LP 3.8

AEG
perfekt in form und funktion

INHALT

Einleitung 4
Lieferumfang 4
Sicherheit 4
Allgemeine Sicherheitshinweise 4
Sicherheitshinweise für Ladegeräte 4
Produktbeschreibung 6
Bestimmungsgemäßer Gebrauch 6
Leistungsmerkmale 6
Produktübersicht 6
Technische Daten 7
Sicherung 7
Anzeigen und Betriebsarten 7
Anschluss 8
Anschließen einer Batterie, die dauerhaft in einem Fahrzeug angeschlossen ist 8
Anschließen einer Batterie, die nicht in einem Fahrzeug angeschlossen ist 8
Betrieb 8
Vor dem Aufladen einer Batterie 8
Ladevorgang 8
Retten einer verbrauchten Batterie 9
Ladephasen 9
Lademodus und Ladezeit 10
Sicherheitsfunktionen 10
Reinigung, Pflege und Wartung 11
Service 11
Entsorgung 11
Service 11

EINLEITUNG

Beachten Sie diese Bedienungsanleitung bei der Verwendung des Produkts. Geben Sie alle Unterlagen auch an andere Benutzer weiter.

Abbildungen können geringfügig vom Produkt abweichen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten. Dekoration nicht enthalten.

Lieferumfang

Kontrollieren Sie unmittelbar nach dem Auspacken den Lieferumfang. Prüfen Sie das Gerät sowie alle Teile auf Beschädigungen. Nehmen Sie ein defektes Gerät oder Teile nicht in Betrieb.

1 Ladegerät

- Polanschlusskabel mit Polklemmen + (positiv, rot) und – (negativ, schwarz)
- Polanschlusskabel mit Ringanschluss + (positiv, rot) und – (negativ, schwarz)

1 Bedienungsanleitung

SICHERHEIT

Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

⚠ **Warnung!**

Lebens- und Unfallgefahr für Kleinkinder und Kinder. Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Verpackungsmaterial. Es besteht Erstickungsgefahr.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Schäden verursacht durch:

- Unsachgemäßen Anschluss und/oder Betrieb.
- Äußere Krafteinwirkung, Beschädigungen des Gerätes und/oder Beschädigungen von Teilen des Gerätes durch mechanische Einwirkungen oder Überlastung.
- Jede Art von Veränderungen des Gerätes.
- Verwendung des Gerätes zu Zwecken, die nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben wurden.
- Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäße und/oder unsachgemäße Verwendung und/oder defekte Batterien.
- Feuchtigkeit und/oder unzureichende Belüftung.
- Unberechtigtes Öffnen des Gerätes. Das führt zum Wegfall der Gewährleistung.

Sicherheitshinweise für Ladegeräte

- Halten Sie das Gerät aus der Reichweite von Kindern fern. Kinder verstehen oder erkennen mögliche Risiken im Umgang mit elektrischen Geräten nicht. Kinder sollten überwacht werden um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Ladegerät spielen.
- Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät immer an einem sicheren Standort befindet. Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder nassen Bedingungen aus. Vermeiden Sie es, Wasser oder andere Flüssigkeiten darüber zu verschütten oder zu tropfen. Dringt Wasser in elektrische Geräte ein, erhöht sich das Risiko eines Stromschlags.
- Stellen Sie sicher, dass alle Stecker und Kabel frei von Feuchtigkeit sind. Schließen Sie das Gerät niemals mit feuchten oder nassen Händen an das Stromnetz an.
- Fassen Sie die Batteriepole, die Batterieklemmen oder die Ringanschlüsse nicht an, wenn das Gerät an Wechselstrom angeschlossen ist.
- Entfernen Sie alle Kabel des Gerätes von der Batterie, bevor Sie versuchen, mit Ihrem Fahrzeug zu fahren.
- Trennen Sie das Gerät immer vom Wechselstrom, wenn Sie es nicht benutzen.
- Trennen Sie das Gerät immer, indem Sie den Netzstecker heraus ziehen, aber niemals durch Abklemmen eines Anschlusskabels.
- Wenn die Kabel durch scharfkantige Wände, z. B. Metallwände, geleitet werden müssen, verwenden Sie leere Schläuche oder Kabelkanäle, um eine Beschädigung der Kabel zu vermeiden. Legen Sie elektrische Kabel so, dass es nicht möglich ist, über sie zu stolpern und dass eine Beschädigung verhindert wird.

- Platzieren Sie das Gerät niemals über oder in Nähe der zu ladenden Batterie. Gase aus der Batterie lassen das Ladegerät korrodieren und beschädigen es. Stellen Sie das Ladegerät so weit entfernt von der Batterie auf, wie es das Gleichstromkabel zulässt.
- Decken Sie das Gerät während des Ladevorgangs nicht ab.
- Verwenden Sie das Kabel niemals, um das Gerät zu tragen oder zu ziehen. Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.
- Betreiben Sie das Gerät nur, wenn alle Kabel und das Gehäuse frei von Beschädigungen sind.
- Wenn mitgelieferte Kabel beschädigt sind, müssen sie von qualifiziertem Fachpersonal ausgetauscht werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.
- Betreiben Sie das Gerät niemals, wenn es hingefallen ist oder anderweitig beschädigt wurde. Bringen Sie es zur Inspektion und Reparatur zu einem qualifizierten Elektriker.
- Alle Wartungsarbeiten müssen von qualifizierten Elektrikern ausgeführt werden.
- Bauen Sie das Gerät nicht auseinander. Falsche Montage kann zu elektrischem Stromschlag oder Feuer führen.
- Stellen Sie niemals einen Kurzschluss her oder überbrücken Sie die Ein- und Ausgänge des Gerätes mit Hilfe von metallischen Objekten. Verwenden Sie nur die mitgelieferten Anschlusskabel, um das Gerät an eine Batterie anzuschließen.
- Wenn ein Verlängerungskabel verwendet wird, muss der Kabelquerschnitt für den vom Gerät benötigten Strom ausreichen.
- Überprüfen Sie die Eingangsspannung (200 - 240 V AC) und stellen Sie sicher, dass sie mit der Netzspannung übereinstimmt. Andernfalls kann die Funktion des Gerätes beeinträchtigt werden.
- Vergewissern Sie sich immer, dass das Gerät nicht an Wechselstrom angeschlossen ist, wenn Sie es an eine Batterie anschließen und wenn Sie es von einer Batterie trennen.
- Schließen Sie immer zuerst die positive Ladeklemme (rot) an den positiven Pol der Batterie an (nicht mit der Karosserie des Autos verbunden, markiert mit P oder +).
- Schließen Sie dann die negative Ladeklemme (schwarz) an die Karosserie des Autos an, entfernt vom Batteriegehäuse des Autos, entfernt von der Batterie und entfernt von der Treibstoffleitung. Dann kann das Ladegerät an eine geeignete Netzstromsteckdose angeschlossen werden.
- Trennen Sie nach dem Aufladen zuerst das Ladegerät vom Netzstrom. Entfernen Sie dann, in dieser Reihenfolge, zunächst den Anschluss an der Karosserie (-) und dann den positiven Batterieanschluss (+).
- Schauen Sie nicht auf die Batterie, wenn Sie das Ladegerät an die Stromsteckdose anschließen.

⚠ Warnung!

- Versuchen Sie niemals, nicht wiederaufladbare, beschädigte oder gefrorene Batterien aufzuladen.
- Dieses Ladegerät ist nur für die angegebenen Batterien geeignet (wartungsfreie, geschlossene, Blei-Säure-Batterien (SLA) oder Gel-Batterien) und darf nicht für das Aufladen von Akkus, NiCd oder anderen Arten von Batterien verwendet werden. Verwenden Sie es nicht für irgendwelche anderen Zwecke.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht für das Aufladen von Trockenzellenbatterien. Diese können platzen und zu Verletzungen von Personen und zu Sachbeschädigung von Eigentum führen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht als Stromversorgung für ein elektrisches Niederspannungssystem.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Bedienungsanleitung und alle Sicherheitsanweisungen, die mit der aufzuladenden Batterie oder dem Fahrzeug, in das die Batterie eingebaut werden soll, geliefert wurden, gelesen und verstanden haben.
- Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit ätzender Batteriesäure. Wenn Ihr Gesicht mit Batteriesäure in Kontakt kommt, waschen Sie es gründlich unter fließendem Wasser und setzen Sie sich mit Ihrem Arzt in Verbindung. Sollten Ihre Augen in Kontakt mit Batteriesäure kommen, spülen Sie sie mindestens 5 Minuten lang mit fließendem Wasser und setzen Sie sich mit Ihrem Arzt in Verbindung.
- Achten Sie immer auf die richtige Polarität, wenn Sie das Gerät an eine Batterie anschließen.
- Dieses Ladegerät wurde nicht für die Stromversorgung von Wohnwagen konstruiert.
- Dieses Ladegerät wurde nicht als Zubehör zum Einbau in das Fahrzeug konstruiert.

⚠ Warnung!

- Explosionsgefahr! Beim Aufladen kann es aufgrund der Freisetzung von Gas zu Blasenbildung kommen. Dieses Gas ist entflammbar und explosiv!
- Laden Sie die Batterie niemals in der Nähe von offenem Feuer oder an Orten auf, wo es zu Funkenbildung kommen kann.
- Sorgen Sie immer für ausreichende Belüftung.
- Verbinden und trennen Sie die Batterieanschlusskabel nur dann, wenn das Ladegerät nicht an die Wechselstrom-Wandsteckdose angeschlossen ist.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Ladegerät ist für das Aufladen von 12 V-Gleichstrombatterien (nur wieder aufladbare, wartungsfreie, geschlossene Batterien oder Blei-Säure Batterien (SLA), wie sie in Autos, Schiffen, LKWs und anderen Fahrzeugen eingebaut sind, vorgesehen. Das beinhaltet verschiedene Arten von Blei-Säure-Batterien wie:

- Nassbatterien/geschlossene Bleibatterien (Flüssigelektrolyt)
- Gel-Batterien (geleeartiges Elektrolyt)
- AGM-Batterien (Elektrolyt in Glasfaservlies)
- Wartungsfreie Batterien und VRLA-Batterien (Blei-Säure-Batterien mit Überdruckventil)

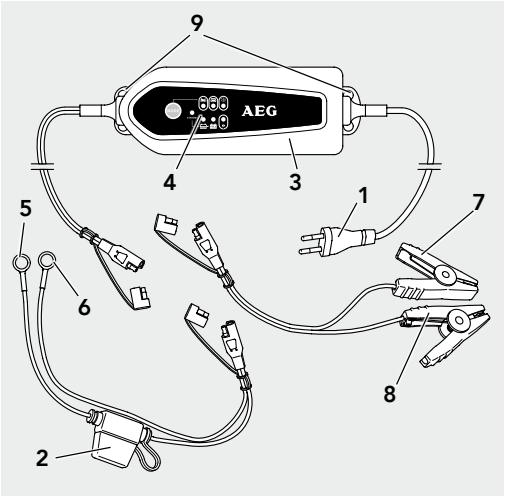
Das Ladegerät kann mit den Klemmen direkt an die Batterie angeschlossen werden.

Das Ladegerät ist nicht dafür vorgesehen, andere Batteriearten als die zuvor genannten aufzuladen. Das Gerät ist ausschließlich für den privaten Gebrauch zugelassen. Jede andere Verwendung oder Veränderung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Gefahren. Für Schäden, die aus bestimmungswidriger Verwendung entstanden sind, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Leistungsmerkmale

- Mit Mikroprozessor
- Ladegerät für alle gängigen 12 V Kfz-Batterien
- 3800 mA maximaler Ladestrom
- Intelligenter 5-stufiger Ladezyklus (IIUoIUp-Kennlinie)
- Kein Ausbau der Batterie erforderlich
- Vollautomatische Lade-, Diagnose-, Rettungs- und Wartungsfunktion
- Mit Komfortanschluss
- Ideal für Saisonfahrzeuge, wie Cabrio oder Motorrad
- Sichere und einfache Anwendung

Produktübersicht



1. Netzstecker
2. Sicherung
3. Batterieladegerät
4. Bedien- und Anzeigefeld
5. Polanschlusskabel (+) (rot) mit Ringanschluss
6. Polanschlusskabel (-) (schwarz) mit Ringanschluss
7. Polanschlusskabel (+) mit Klemme (rot)
8. Polanschlusskabel (-) mit Klemme (schwarz)
9. Befestigungsöffnungen

Technische Daten

Maximaler Ladestrom	3800 mA
Ladekennlinie	5-stufig (IIUoIUp-Kennlinie)
Für Batterietypen	Gel, AGM, Blei-Säure, wartungsfreie und wartungsarme Batterien
Batterie-spannung	12 V
Betriebs-spannung	230 V AC
Empfohlen für Batteriekapazität	1,2 - 120 Ah
Anzeige	LED (Ladefortschritt usw.)
Sicherheits-merkmale	Überladungs-, Kurzschluss-, Überhitzungs- und Verpolungsschutz sowie funken- und elektroniksicher (keine Beschädigung von empfindlicher Bordelektronik)

Sicherung

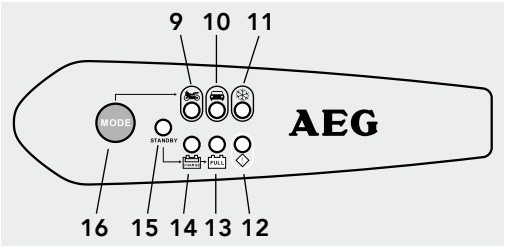
Das (+) Polanschlusskabel (rot) mit Ringanschluss ist mit einer Flachstecksicherung (10 A) abgesichert. Diese spricht bei Kurzschluss oder Spannungsspitzen an und muss dann ausgewechselt werden.

Sicherung wechseln:

Achtung! Bauen Sie keine stärkere Sicherung ein. Die Elektronik kann sonst beschädigt werden.

1. Öffnen Sie das Sicherungsgehäuse.
2. Ziehen Sie die defekte Flachstecksicherung heraus.
3. Stecken Sie eine neue Flachstecksicherung mit gleicher Größe (10 A) in den Steckplatz.
4. Schließen Sie das Schutzgehäuse wieder.

ANZEIGEN UND BETRIEBSARTEN



9		Aufladem odus 14.4 V / 0.8 A max. Geeignet für das Aufladen von kleinen Batterien ‹ 14 A
10		Aufladem odus 14.4 V / 3.8 A max. Geeignet für das Aufladen von großen Batterien unter normalen Bedingungen (normalerweise verwendet für WET-, MF- und die meisten GEL-Batterien)
11		Aufladem odus 14.7 V / 3.8 A max. Geeignet für das Aufladen von großen Batterien bei Temperaturen unter null Grad und für verschiedene AGM-Batterien mit einer Leistung von mehr als 14 Ah
12		Fehler! Falsche Polarität
13	FULL	Vollständig aufgeladen
14	CHARGE	Ladevorgang läuft
15	STANDBY	Vor der Auswahl des Aufladem odus und im Falle eines offenen Schaltkreises, eines Kurzschlusses oder Falschanschlusses.
16	MODE	Modusauswahltaste

ANSCHLUSS

⚠ **Warnung!**

Stromschlaggefahr! Vergewissern Sie sich immer, dass das Ladegerät nicht an die 230 V-Wechselstromsteckdose angeschlossen ist, wenn Sie es an eine Batterie anschließen.

Stellen Sie sicher, dass der Bereich um die Batterie herum während des Ladevorgangs gut belüftet ist.

1. Verbinden Sie das erforderliche Polanschlusskabel (mit Ringanschlüssen oder mit Klemmen) mit dem Anschlussstecker am Ladegerät.

Anschließen einer Batterie, die dauerhaft in einem Fahrzeug angeschlossen ist

- Prüfen Sie die Polarität der Batterie. Prüfen Sie, welcher Pol für die Erdung an das Fahrzeugchassis angeschlossen ist. Normalerweise ist dies der negative Pol.
- Bringen Sie das Ladegerät für einen dauerhaften Einbau mit Hilfe der Befestigungsöffnungen (9) an.

Negativ geerdete Batterie:

1. Schließen Sie das rote (+) Polanschlusskabel am positiven Pol der Batterie an.
2. Schließen Sie das schwarze (-) Polanschlusskabel am Fahrzeugchassis an. **Vorsicht!** Das Kabel darf keinen direkten Kontakt zur Batterie oder zur Kraftstoffleitung haben!

Positiv geerdete Batterie:

1. Schließen Sie das schwarze (-) Polanschlusskabel am negativen Pol der Batterie an.
2. Schließen Sie das rote (+) Polanschlusskabel am Fahrzeugchassis an. **Vorsicht!** Das Kabel darf keinen direkten Kontakt zur Batterie oder zur Kraftstoffleitung haben!

Anschließen einer Batterie, die nicht in einem Fahrzeug angeschlossen ist

1. Schließen Sie das rote (+) Polanschlusskabel am positiven Pol der Batterie an.
2. Schließen Sie das schwarze (-) Polanschlusskabel am negativen Pol der Batterie an.

BETRIEB

Vor dem Aufladen einer Batterie

- Wenn die Batterie vor dem Aufladen aus dem Fahrzeug entfernt werden muss, entfernen Sie immer zuerst den geerdeten Anschluss von der Batterie. Stellen Sie außerdem sicher, dass alle anderen Verbraucher im Fahrzeug ausgeschaltet sind.
- Gewährleisten Sie ausreichende Belüftung, um die Verteilung von giftigen Dämpfen oder Gasen zu erlauben.
- Stellen Sie sicher, dass die Batteriepole sauber sind. Wenn die Batterie über eine abnehmbare Entlüftungskappe verfügt, füllen Sie jede Batteriezelle bis zu dem vom Batteriehersteller empfohlenen Pegel mit destilliertem Wasser auf. Überfüllen Sie die Zellen nicht.
- Wenn die Batterie keine Kappen hat, beziehen Sie sich auf die Anweisungen des Herstellers in Bezug auf das Aufladen und die Ladegeschwindigkeit.

Ladevorgang

1. Schließen Sie das Ladegerät wie zuvor beschrieben an die Batterie an.
2. Stecken Sie den Netzstecker (1) in eine Netzsteckdose.

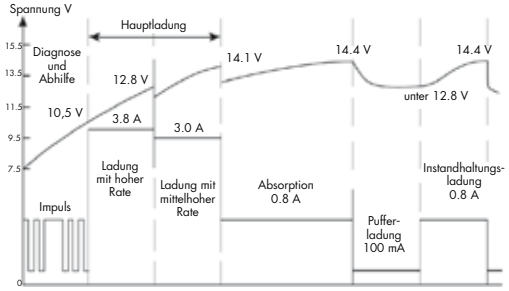
- Das Ladegerät startet automatisch im STANDBY-Modus.
- Im STANDBY-Modus setzt sich das Ladegerät automatisch auf die Grundeinstellungen zurück.
- Wählen Sie den richtigen Auflademodus aus, indem Sie auf die Taste MODE (16) drücken, bis die LED für den richtigen Lademodus (9, 10 oder 11) leuchtet (siehe „Lademodus und Ladezeit").
- Wenn Sie wiederholt auf die Taste MODE (16) drücken, wechselt der Lademodus zum nächsten Betriebsmodus und nimmt den Betrieb im entsprechenden Modus auf.
- Der Ladevorgang beginnt dann unmittelbar mit dem gewählten Lademodus. Die LED CHARGE (14) leuchtet.
- Die LED CHARGE (14) leuchtet während des gesamten Ladevorgangs auf und erlischt, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.
- Die Batterie ist voll aufgeladen, wenn die LED FULL (13) leuchtet und die LED CHARGE (14) erlischt.
- Sobald die LED FULL (13) leuchtet, beginnt die Pufferladung, um die Leistung der Batterie zu erhalten und die Batterie zu schützen (siehe LADEPHASEN).

Retten einer verbrauchten Batterie

- Das Ladegerät kann die meisten verbrauchten Batterien mit Spannungen bis minimal 7,5 ± 0,5 V retten.
- Vor dem Start des Ladevorgangs erkennt das Ladegerät automatisch die Spannung der Batterie.
- Durch die Sicherheitsschaltung beginnt das Ladegerät nicht mit dem Ladevorgang, wenn die Spannung unter 7,5 ± 0,5 V liegt.
- Im Spannungsbereich von 7,5 ± 0,5 V bis 10,5 ± 0,5 V initiiert das Ladegerät einen Impulsladungsvorgang.
- Falls die Spannung über 10,5 ± 0,5 V ansteigt, wechselt das Ladegerät auf den vorher gewählten normalen Lademodus, der das Aufladen schneller und sicherer durchführt.

LADEPHASEN

Das Ladegerät führt einen 5-stufigen vollautomatischen Ladezyklus durch.



Schritt 1: Diagnose und Abhilfe

Diagnosefunktion, bei der automatisch der Batteriestatus überprüft und die Spannung erkannt wird.

Schritt 2: Hauptladung

Laden auf 80 % der Energie:

1. Das Ladegerät stellt der Batterie einen konstanten Ladestrom von max. 3,8 A zur Verfügung. Dies geschieht, bis die Klemmenspannung einen Wert von 12,8 V erreicht hat.
2. Das Ladegerät stellt der Batterie einen konstanten Ladestrom von max. 3,0 A zur Verfügung. Dies geschieht bis die Klemmenspannung einen Wert von 14,1 V erreicht hat. Durch die Reduzierung des maximal zur Verfügung stehenden Ladestroms, wird die Erhitzung der Batterie minimiert. Dies führt zu einer Reduzierung der Gasbildung im Inneren der Batterie.

Schritt 3: Absorption

Das Ladegerät stellt der Batterie einen konstanten Ladestrom von max. 0,8 A zur Verfügung. Dies geschieht bis die Klemmenspannung einen Wert von 14,4 V erreicht hat. Die Batterie ist voll geladen. Das Ladegerät schaltet anschließend automatisch auf die Pufferladungsphase um.

Schritt 4: Pufferladung

Die Pufferladung beginnt, nachdem die Batterie voll geladen ist (LED FULL (13) leuchtet).

In diesem Modus wird die angeschlossene Batterie mit einem Strom von ca. 100 mA konstant geladen. Sobald die durch das Ladegerät überwachte Klemmenspannung der Batterie unter 12,8 V abfällt, wird automatisch die Instandhaltungsladung aktiviert.

Schritt 5: Instandhaltungsladung

In diesem Modus wird die angeschlossene Batterie mit einem Strom von ca. 800 mA konstant geladen, bis die Klemmenspannung einen Wert von 14,4 V erreicht. Nach Erreichen dieser Klemmenspannung schaltet das Ladegerät automatisch in den Pufferladungsmodus zurück.

Dieser Vorgang läuft beliebig lange zyklisch, in Abhängigkeit der überwachten Klemmenspannung, ab und wird erst durch Abklemmen des Ladegeräts beendet. Die geladene Batterie wird durch diesen Ladezykluswechsel auf dem höchst möglichen Ladeniveau gehalten.

LADEMODUS UND LADEZEIT

Batteriegröße (Ah)	Modus		Für etwa 80 % Aufladung (Stunden)
2		Kleine Batterien ‹ 14.4 A	2
8			8
20		Große Batterien, normale Bedingungen	4.5
60			14
100		Große Batterien, Temperaturen unter 0 °C	23
120			28

SICHERHEITS-FUNKTIONEN

- Das Ladegerät ist vor Anwendungsfehlern geschützt und bewahrt die angeschlossene Batterie vor Beschädigungen.
- Keine Überladungsgefahr!
- Die Elektronik Ihres Fahrzeuges wird durch das Ladegerät nicht beschädigt.

Schutz	Beschreibung
Abnormaler Betrieb	Um Beschädigungen des Ladegerätes und der Batterie zu vermeiden, schaltet sich das Ladegerät selbständig aus und setzt das System in den folgenden Fällen wieder auf die Grundeinstellungen zurück: ▪ Kurzschluss ▪ Falschanschluss ▪ Offener Schaltkreis ▪ Anschluss mit umgekehrter Polarität ▪ Batteriespannung unter 8.0 V ± 0.5 V Das Ladegerät verbleibt im STAND-BY-Modus und die LED FEHLER (12) leuchtet auf, um die umgekehrte Polarität oder den Fehler anzuzeigen.
Überhitzen	Das Ladegerät ist durch eine Steuerung mit einem negativen Temperaturkoeffizienten (NTC, Negative Temperature Coefficient) geschützt, um sich selbst vor Beschädigungen zu bewahren. Wird das Ladegerät während des Ladevorgangs oder aufgrund von hoher Umgebungstemperatur zu heiß, wird die Stromzufuhr automatisch reduziert. Das Ladegerät fährt mit Erhaltungsladen fort und erhöht automatisch die Leistung, wenn die Temperatur wieder fällt.
MCU-Steuerung	Vollständige Steuerung durch die interne Mikrocomputereinheit (Micro-Computer-Unit, MCU), wodurch ein schneller, kraftvoller, verlässlicher und intelligenter Aufladeprozess sichergestellt wird. Wenn es angeschlossen ist, ▪ stellt das Ladegerät den Ladezustand der Batterie fest und ▪ leitet den Aufladeprozess ein.
Funken	Um die Möglichkeit der Funkenbildung auszuschließen nimmt das Ladegerät den Betrieb erst dann auf, wenn es an die Batterie angeschlossen ist und ein Aufllademodus ausgewählt wurde. Der Gehäuseschutz ist staub- und wasserdicht (IP65), sowie zweifach isoliert.

REINIGUNG, PFLEGE UND WARTUNG

Ihr Ladegerät kann mit minimalem Pflegeaufwand über Jahre funktionsfähig gehalten werden.

- Reinigen Sie die Klemmen jedes Mal nach Beendigung des Ladevorgangs. Wischen Sie, um Korrosion zu vermeiden, jegliche Batterieflüssigkeit ab, die eventuell mit den Klemmen in Kontakt gekommen ist.
- Rollen Sie die Kabel ordentlich auf, wenn Sie das Ladegerät lagern. Das hilft, versehentliche Beschädigungen der Kabel und des Ladegerätes zu vermeiden.
- Gelegentliche Reinigung des Ladegerätes mit einem weichen Tuch erhält die Oberfläche glänzend und hilft dabei, Korrosion zu verhindern.
- Lagern Sie das Ladegerät an einem sauberen und trockenen Ort.

⚠ **Vorsicht!**

Lassen Sie den Austausch des Steckers oder der Anschlussleitung immer von qualifiziertem Fachpersonal ausführen. Damit wird die Sicherheit des Gerätes sichergestellt und bleibt erhalten.

Wenden Sie sich bei Beschädigungen, wegen Reparaturen oder anderen Problemen an dem Produkt an die Verkaufsstelle oder qualifiziertes Fachpersonal.

Entsorgung

Werfen Sie die Verpackung und das Produkt nicht in den Hausmüll!
Das Produkt und die Verpackung bestehen aus wiederverwendbaren Stoffen (Kunststoffe, Metalle, Papier).
Entsorgen Sie ein nicht mehr verwendbares Produkt umweltgerecht, entsprechend den örtlich geltenden Regelungen.

Service

Sollten Sie trotz Studiums dieser Bedienungsanleitung noch Fragen zur Inbetriebnahme oder Bedienung haben, oder sollte wider Erwarten ein Problem auftreten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

CONTENT

Introduction 14
Contents 14
Safety 14
General safety guidelines 14
Safety notices for chargers 14
Product description 16
Intended use 16
Performance characteristics 16
Product overview 16
Technical data 17
Fuse 17
Indications / Charging modes 17
Connecting 18
Connecting a battery that is permanently connected to a vehicle 18
Connect a battery that is not connected to a vehicle 18
Operation 18
Prior to charging a battery 18
Charging procedure 18
Recovering a used battery 19
Charging phases 19
Charging mode and time 20
Safety functions 20
Cleaning, care and service 21
Service 21
Disposal 21
Service 21

INTRODUCTION

Always follow these instructions when using this product.
Include all documentation when transferring the product to other users.

Images may slightly deviate from the actual product. Subject to change in the interest of technical advances. Decorations not included.

Contents

Be sure to verify contents immediately upon opening the product. Check the product and all parts for damage. Do not use a defective product or parts.

1 Charger

- Terminal cable with terminal clamps + (positive, red) and – (negative, black)
- Terminal cable with ring terminals + (positive, red) and – (negative, black)

1 Operating manual

SAFETY

General Safety Guidelines

Read all safety guidelines and instructions. Non-compliance with safety guidelines and instructions can cause electric shock, fire and / or serious injury. Keep all safety guidelines and instructions for future reference.

⚠ **Warning!**

Life-threatening danger to infants and children!
Never leave children unsupervised with the packing material as this can cause suffocation.

This device is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental abilities or who lack experience and / or knowledge, unless they are supervised by a person who is responsible for their safety or unless they receive instructions from this person on how the equipment is to be used. Children must be supervised in order to ensure that they do not play with the device.

The manufacturer is not responsible for damages caused by:

- Improper connection and / or operation.
- Exterior force, damage to the device and / or damage to parts of the device caused by mechanical impact or overload.
- Any type of modification to the device.
- Use of the device for purposes that are not described in this instruction manual.
- Consequential damages caused by non-intended and / or improper use, and / or defective batteries.
- Moisture and / or insufficient ventilation.
- The unauthorised opening of the device. This will void the guarantee.

Safety notices for chargers

- Keep the device away from children. Children do not understand or perceive possible risks when handling electrical devices. Children must be supervised to ensure that they do not play with the charger.
- Ensure that the device is always stored in a safe place. Do no expose the device to rain or wet conditions. Avoid pouring or dripping water or other liquids over it. If water penetrates electrical devices, the risk of electric shock increases.
- Ensure that all plugs and cables are free of moisture. Never connect the device to the mains with wet or moist hands.
- Do not touch the battery poles, the battery clamps or the ring connectors while the device is connected to the mains.
- Remove all device cables from the battery before attempting to drive your vehicle.
- Always disconnect the device from the mains when you are not using it.
- Always disconnect the device by pulling out the power plug, never by unclamping a connecting cable.
- If the cables need to be run through walls with sharp edges, for example metal sheets, use tubes or cable ducts to prevent damage to the cables. Lay electrical cables in such a way that it is not possible to stumble over them, thereby preventing damage.
- Never place the device over or close to the battery to be charged. Gases from the battery make the charger corrode and damage it. Set up the charger as far away from the battery as the direct current cable allows.
- Do not cover the device while charging.
- Never pull the cable or use it to carry the device. Damaged cables increase the risk of electric shock.
- Only operate the device if all cables and the casing are intact.

- If the supplied cables are damaged they must be replaced by qualified specialists to prevent hazards.
- Never operate the device if it has been dropped or damaged in any other way. For inspection and repair, take it to a qualified electrician.
- All maintenance work must be conducted by qualified electricians.
- Never disassemble the device. In correct assembly may cause electric shock or fire.
- Never short circuit the device or connect the inlets and outlets of the device using metal objects. Only use the supplied connecting cables to connect the device to a battery.
- If an extension cable is used, the cable diameter must be sufficient for the power required by the device.
- Check the input voltage (220 – 240 V AC) and ensure that it corresponds to the mains voltage; otherwise the device may be damaged.
- Always make sure that the device is disconnected from the mains when you connect it and disconnect it to a battery.
- Always connect the positive clamp (red) to the positive battery pole (not connected to the chassis of the car, marked with P or +).
- Then connect the negative clamp (black) to the car chassis, away from the battery casing of the car, away from the battery and the fuel line. The charger can then be connected to a suitable power socket.
- After charging, first disconnect the charger from the power supply. Then, in this sequence, disconnect the cable to the car chassis (-), and then the battery connection (+).
- Do not look at the battery when connecting the charger to the power supply.

⚠ **Warning!**

- Never try to charge damaged, non-rechargeable or frozen batteries.
- This charger is only suitable for the listed batteries (maintenance-free, sealed, lead-acid batteries (SLA) or gel batteries) and may not be used to charge non-rechargeable, NiCd or other types of batteries. Do not use it for any other purposes.
- Do not use the charger to charge dry cell batteries. These may explode and cause injury to persons or material damage to property.
- Do not use the device as a power supply for an electrical low voltage system.
- Ensure that you have read and understood the instruction manual and all safety instructions that were supplied with the battery to be charged or the vehicle.
- Avoid all contact with battery electrolyte acid. If your skin comes into contact with battery fluid, rinse it thoroughly under running water and contact your doctor. Should your eyes come into contact with battery acid, rinse them with running water for at least five minutes and contact your doctor.
- Always pay attention to the correct polarity if you connect the device to a battery.
- This charger was not designed to supply RVs with power.
- This charger was not designed to be installed as an accessory in the vehicle.

⚠ **Warning!**

- Explosion HAZARD! When charging, bubbles may form due to the release of gas. This gas is inflammable and explosive!
- Never charge the battery close to an open fire or in places where sparks may occur.
- Always ensure sufficient ventilation.
- Only connect and disconnect the battery connecting cables when the charger is disconnected from the mains.

PRODUCT DESCRIPTION

Intended use

The charger is intended for charging, float charging and regenerating 12 V direct current batteries (only rechargeable, maintenance-free, sealed batteries or lead-acid batteries (SLA)), as they are installed in cars, ships, trucks and other vehicles. This includes different types of lead-acid:

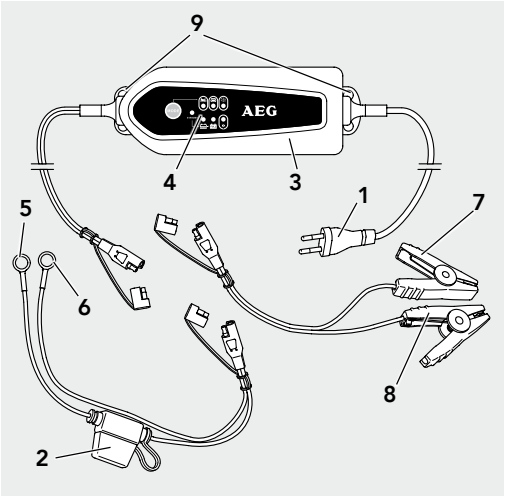
- wet cell batteries / sealed leadacid batteries (liquid electrolyte)
- gel batteries (gel-like electrolyte)
- AGM batteries (electrolyte in fibreglass fleece)
- maintenance-free batteries and VRLA batteries (lead-acid batteries with overpressure valve)

The charger can be connected directly to the battery using the clamps. The charger is not designed to charge any batteries other than those stated above. It is exclusively certified for private use. Any other use or modification to the device is considered as non intended and bears considerable dangers. The manufacturer accepts no responsibility for any damages arising from non-intended use.

Performance characteristics

- With micro-processor
- Charger for all common 12 V vehicle batteries
- 3800 mA maximum charging capacity
- Intelligent 5-level charge cycle (IIUoIUp characteristic)
- Not necessary to uninstall the battery
- Fully automated charging, diagnosis, recovery and maintenance function
- With comfort connection
- Ideal for seasonal vehicles such as convertibles or motorcycles
- Safe and easy application

Product Overview



1. Power plug
2. Fuse
3. Battery charger
4. Control and display panel
5. Terminal cable (+) (red) with ring terminal
6. Terminal cable (-) (black) with ring terminal
7. Terminal cable (+) with clamp (red)
8. Terminal cable (-) with clamp (black)
9. Mounting apertures

Technical data

Maximum charging capacity	3800 mA
Charging characteristic	5-level (IIUoIUp characteristic)
For battery types	Gel, AGM, lead acid, maintenance-free and low-maintenance batteries
Battery voltage	12 V
Operating voltage	230 V AC
Recommended for battery capacity	1.2 - 120 Ah
Display	LED (charging progress etc.)
Safety features	Overloading, short circuit, overheating and voltage reversal protection as well as anti-spark and electronic-proof (no damage of sensitive on-board electronics)

Fuse

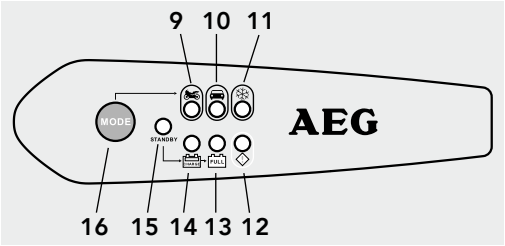
The (+) pole connector cable (red) with a ring connector is secured with a flat plug-in fuse (10 A). It is activated in the case of short circuits or voltage peaks and must be replaced subsequently.

Change fuse:

Attention! Do not install a stronger fuse. Otherwise the electronics could be damaged.

1. Open the protective casing
2. Remove the defective flat plug-in fuse
3. Insert a new flat plug-in fuse of the same size (10 A) into the slot
4. Close the protective casing once again

INDICATIONS / CHARGING MODES



9		Charging mode 14.4 V / 0.8 A max Suitable for charging small batteries ‹ 14 Ah
10		Charging mode 14.4 V / 3.8 A max Suitable for charging large batteries in normal conditions (normally used for WET, MF and most GEL batteries).
11		Charging mode 14.7 V / 3.8 A max Suitable for charging large batteries in sub-zero temperatures and several AGM batteries with capacity of more than 14 Ah.
12		Fault! Incorrect polarity
13	FULL	Fully charged
14	CHARGE	Charging in progress
15	STANDBY	Before charging mode selection and in case of open circuit, short circuit or reverse connection.
16	MODE	„Mode“ selection button

CONNECTING

⚠ **Warning!**

Danger of electric shock! Always ensure that the charger is not connected to the 230 V mains socket when you connect it to a battery.

Ensure that the area around the battery is well ventilated.

1. Connect the required pole connector cable (with ring connectors or terminals) to the plug on the charger.

Connecting a battery that is permanently connected to a vehicle

- Check the polarity of the battery. Verify which pole is connected to the vehicle chassis for earthing. Usually this is the negative pole.
- Mount the charger with the apertures (9) for permanent installation.

Negatively earthed battery:

1. Connect the red (+) pole connector cable to the positive pole of the battery.
2. Connect the black (-) pole connector cable to the vehicle chassis. Warning! The cable should not be in direct contact with the battery or the fuel line!

Positively earthed battery:

1. Connect the black (-) pole connector cable to the positive pole of the battery.
2. Connect the red (+) pole connector cable to the vehicle chassis. Warning! The cable should not be in direct contact with the battery or the fuel line.

Connect a battery that is not connected to a vehicle

1. Connect the red (+) pole connector cable to the positive pole of the battery.
2. Connect the black (-) pole connector cable to the negative pole of the battery.

OPERATION

Prior to charging a battery

- If the battery needs to be removed from the vehicle prior to charging, always remove the ground connection from the battery first. Also, ensure that all other electrical loads in the vehicle are turned off.
- Ensure there is sufficient ventilation to allow the escape of poisonous vapours or gases.
- Ensure that the battery poles are clean. If the battery has a removable ventilation cap, fill every battery cell with distilled water up to the level recommended by the manufacturer. Do not overfill the cells.
- If the battery has no caps, refer to the manufacturer's recommendations regarding charging and charging speed.

Charging procedure

1. Connect the charger to the battery as described above.
2. Connect the plug (1) to a power socket.

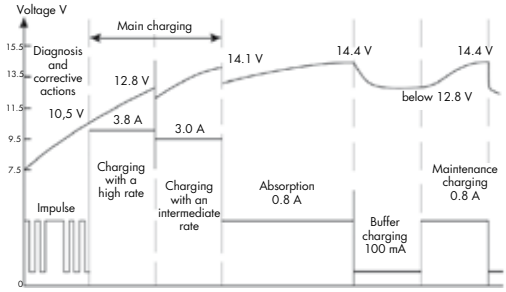
- The charger automatically starts in STANDBY mode.
- In STANDBY mode the charger is automatically resets to the basic settings.
- Select the appropriate charging mode by pressing the MODE key (16) until the LED for the corresponding charging mode (9, 10 or 11) lights up (see "Charging mode and charging time").
- By repeatedly pressing the MODE key (16) the charging mode switches to the next operating mode and starts respectively.
- Charging will start directly in the selected mode. The CHARGE LED (14) will light up.
- The CHARGE LED (14) is on during the whole charging procedure and switches off once charging is completed.
- The battery is fully charged when the FULL LED (13) lights up and the CHARGE LED (14) switches off.
- As soon as the FULL LED (13) lights up, buffer charging will start in order to maintain the power and protect the battery (see CHARGING PHASES).

Recovering a used battery

- The charger can save most used batteries with voltages up to at least 7.5 ±0.5 V
- Before starting the charging procedure the charger automatically identifies the battery voltage
- Thanks to the safety circuit the charger does not start charging if the voltage is below 7.5 ±0.5 V
- In the voltage area of 7.5 ±0.5 V to 10.5 ±0.5 V the charger initiates an impulse charging procedure
- If the voltage increases to more than 10.5 ±0.5 V, the charger switches to the previously selected normal mode for faster and safer charging.

CHARGING PHASES

The charger performs a fully automated 5-level charge cycle.



Step 1: Diagnosis and corrective actions

Diagnosis function during which the battery status is automatically checked and the voltage identified.

Step 2: Main charging

Charging to 80 % of power:

1. The charger provides the battery with a constant charging capacity of max. 3.8 A until the terminal voltage reaches a value of 12.8 V.
2. The charger provides the battery with a constant charging capacity of max. 3.0 A until the terminal voltage reaches a value of 14.1 V. By reducing the maximum available charging capacity, the heating of the battery is minimised. This leads to a reduction of gas build-up within the battery.

Step 3: Absorption

The charger provides the battery with a constant charging capacity of max. 0.8 A until the terminal voltage has reached a value of 14.4 V. The battery is fully charged. Subsequently, the charger automatically switches to the buffer charging phase.

Step 4: Buffer charging

Buffer charging starts after the battery is completely charged (LED FULL (13) lights up).

In this mode the connected battery is constantly charged with approx. 100 mA power. As soon as the terminal voltage of the battery monitored by the charger falls below 12.8 V, maintenance charging is automatically activated.

Step 5: Maintenance charging

In this mode the connected battery is constantly charged with approx. 800 mA power until the terminal voltage reaches 14.4 V. After reaching this terminal voltage the charger will automatically switch back to buffer charging.

This procedure continues cyclically for as long as possible, depending on the monitored terminal voltage and is not terminated until the charger is disconnected. Due to this change of the charge cycle the battery is kept at the highest possible charging level.

CHARGING MODE AND TIME

Battery size (Ah)	Mode		For about 80% charge (hours)
2		small batteries ‹ 14.4 A	2
8			8
20		large batteries, normal conditions	4.5
60			14
100		large batteries, temperatures below 0 °C	23
120			28

SAFETY FUNCTIONS

- The charge is protected from user error and prevents damage to the connected battery.
- No risk of overcharging!
- The charger will not damage the electronics in your vehicle.

Protection	Description
Abnormal Operation	To avoid damage to charger and battery, the charger will turn off its own electronic system and will immediately reset the system to basic settings in the case of ▪ short circuit ▪ wrong connection ▪ open circuit ▪ reversed polarity connection ▪ battery voltage below 8.0 V ± 0.5 V The charger will remain in STANDBY mode and FAULT LED is lit to indicate reverse polarity or fault.
Overheat	The charger is protected by NTC (negative temperature coefficient) control to protect itself from damage. During the charging process, if the charger becomes too hot or due to high ambient temperature, the power output is automatically reduced. The charger continues to trickle charge and automatically starts increasing power when the temperature drops.
MCU Control	Fully controlled by internal Micro-Computer-Unit (MCU), which assures a faster, powerful, reliable and smarter charging process. Plugged in, the charger ▪ detects the state of charge of the battery. ▪ initiates charging process.
Spark	To eliminate the possibility of sparks, the charger will not begin operation upon connection to the battery, unless charging mode has been selected. Housing protection dust and splash proof (IP65) double insulated

CLEANING, CARE AND SERVICE

Your charger can be kept functional for years with minimum care.

- After the charging process is completed, clean the clamps. To prevent corrosion, wipe off any battery fluid that has come into contact with the clamps.
- Roll up the cables properly when you store the charger. This helps to prevent damage to the cables and the charger.
- Occasional cleaning of the charger casing with a soft cloth keeps the surface shiny and helps to prevent corrosion.
- Store the charger in a clean and dry location.

⚠ **Caution!**

Only qualified technical personnel should change the plug or the connecting cables.
This will guarantee the safety of the device is maintained.

If the product is no longer suitable for use dispose of it in an environmentally friendly manner in accordance with your local ordinances.

Disposal

Do not dispose of packaging or the product through your household waste! The product and packaging are made from recyclable materials (plastics, metals, paper).

If the product is no longer suitable for use dispose of it in an environmentally friendly manner in accordance with your local ordinances.

Service

Should you have any questions regarding commissioning or operating in spite of studying these operating instructions, or if a problem should occur against all expectations, please get in contact with your specialist supplier.

CONTENU

Introduction 24
Volume de livraison 24
Sécurité. 24
Consignes generales de sécurité. 24
Consignes de sécurité spécifiques aux chargeurs 24
Description du produit 26
Utilisation prévue 26
Caractéristiques de puissance 26
Aperçu du produit 26
Caractéristiques techniques 27
Fusible 27
Indications / Modes de Chargement 27
Connexion. 28
Branchez une batterie qui est branchée durablement dans un véhicule 28
Branchez une batterie qui n'est pas connectée dans le véhicule 28
Utilisation 28
Avant la charge d'une batterie. 28
Processus de charge. 28
Récupération d'une batterie usagée 29
Phases de charge. 29
Mode et temps de chargement. 30
Fonctions de sécurité. 30
Nettoyage, entretien et maintenance. 31
Service 31
Traitement des déchets 31
Service 31

INTRODUCTION

Veuillez s'il vous plaît respecter ce mode d'emploi lors de l'utilisation du produit. Transmettez tous les documents également aux autres utilisateurs.

Les illustrations peuvent dériver légèrement du produit. Sous réserve de modifications dues au développement technique. Décoration non fournie.

Volume de livraison

Contrôlez le volume de livraison immédiatement après le déballage. Contrôlez l'appareil et les pièces pour dépister tout endommagement. Ne mettez pas un appareil endommagé en marche.

1 Chargeur

- Câble de raccordement avec bornes polaires + (positif, rouge) et – (négatif, noir)
- Câble de raccordement avec oeillets à anneau + (positif, rouge) et – (négatif, noir)

1 mode d'emploi

SÉCURITÉ

Consignes generales de sécurité

Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et les instructions. Le nonrespect des consignes de sécurité et des instructions peut provoquer un choc électrique, des brûlures et / ou des blessures graves. Conservez toutes les consignes de sécurité et des instructions afin de pouvoir les consulter ultérieurement.

⚠ Avertissement !

Enfants : risque d'accident et risque pour la vie !
Les enfants ne peuvent pas reconnaître les dangers présentés par le produit ! Risque d'étouffement et d'étranglement !
Ne laissez pas les enfants jouer avec l'emballage et le produit.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (notamment des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées ou qui ne possèdent pas d'expérience et/ou de connaissances dans le domaine, à moins qu'elles soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles reçoivent des instructions quant à la manière d'utiliser cet appareil. Il faut surveiller les enfants afin de vérifier qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par:

- un raccordement et/ou une utilisation non conformes,
- les influences extérieures, les dommages subis par l'appareil et/ou des pièces de l'appareil suite à des actions mécaniques ou une surcharge,
- tout type de modification de l'appareil,
- une utilisation de l'appareil à des fins non décrites dans ce mode d'emploi,
- des dommages indirects causés par une utilisation non conforme et/ou des batteries défectueuses,
- de l'humidité et/ou une aération insuffisante,
- une ouverture non autorisée de l'appareil. Ceci conduit à la perte du droit à la garantie.

Consignes de sécurité spécifiques aux chargeurs

- Veuillez tenir l'appareil hors de portée des enfants. Ces derniers ne comprennent pas et ne se rendent pas compte des risques que présentent le maniement d'appareils électriques. Il faut surveiller les enfants afin d'être sûr qu'ils ne jouent pas avec le chargeur.
- Assurez-vous que l'appareil est toujours rangé dans un endroit sûr. N'exposez pas l'appareil à la pluie ou à des conditions humides. Veillez à empêcher que de l'eau d'autres liquides ne soient renversés sur l'appareil. Le risque de choc électrique augmente si de l'eau pénètre dans un appareil électrique.
- Assurez-vous que les prises et les câbles ne sont pas humides. Ne raccordez jamais l'appareil au réseau électrique si vous avez les mains humides ou mouillées.
- Ne touchez pas le pôle de la batterie, les pinces ou les connexions à bague lorsque l'appareil est connecté à du courant alternatif.
- Débranchez tous les câbles de l'appareil de la batterie avant de mettre le véhicule en marche.
- Débranchez toujours l'appareil du courant alternatif en cas de non utilisation.
- Déconnectez toujours l'appareil en le débranchant de la prise de courant, mais jamais en déconnectant un câble de connexion.
- Si les câbles doivent passer sur des murs présentant des arrêtes vives, par exemple des cloisons en métal, il est impératif d'utiliser des tuyaux

flexibles vides ou des conduits de câble afin d'éviter d'endommager le câble. Placez les câbles de telle sorte qu'on ne risque pas de trébucher dessus et de manière à empêcher qu'ils ne soient endommagés.
- Ne placez jamais l'appareil sur ou à proximité de la batterie à recharger. Les gaz de la batterie peuvent corroder et endommager le chargeur. Placez le chargeur aussi loin de la batterie que le permettent les câbles.
- Ne recouvrez pas l'appareil pendant le processus de charge.
- N'utilisez jamais le câble pour porter ou pour tirer l'appareil. Des câbles endommagés augmentent le risque de choc électrique.
- Ne mettez l'appareil en marche que si tous les câbles et le boîtier sont en parfait état.
- Les câbles endommagés doivent être remplacés par des personnes qualifiées, afin d'éviter tout danger.
- N'utilisez jamais l'appareil si celuici est tombé ou a été endommagé de quelque autre manière que ce soit. Demandez un entretien et une réparation auprès d'un électricien qualifié.
- Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par des électriciens qualifiés.
- Ne démontez pas l'appareil. Un montage incorrect peut causer un choc électrique ou un incendie.
- Ne court-circuitez et ne pontez jamais les entrées et les sorties de l'appareil à l'aide d'objets métalliques. N'utilisez que les câbles de raccordement livrés avec l'appareil pour connecter l'appareil à la batterie.
- En cas d'utilisation d'une rallonge, le diamètre de cette dernière doit être suffisant pour supporter la puissance requise par l'appareil.
- Contrôlez la tension d'entrée (220 - 240 V CA) et vérifiez qu'elle concorde avec la tension du réseau. Dans le cas contraire, le fonctionnement de l'appareil pourrait être compromis.
- Veillez toujours à ce que l'appareil ne soit pas connecté au réseau électrique au moment où vous connectez la batterie et lorsque vous la déconnectez.
- Branchez toujours la pince positive du chargeur (rouge) en premier au pôle positif de la batterie (non relié à la carrosserie du véhicule et indiqué par la lettre P ou le symbole +).
- Connectez ensuite la pince négative du chargeur (noire) à la carrosserie du véhicule, à distance du boîtier de batterie du véhicule, de la batterie et de la conduite à carburant. Le chargeur peut alors être connecté à une prise électrique adaptée.
- Une fois la charge effectuée, débranchez tout d'abord le chargeur du circuit électrique. Débranchez ensuite dans l'ordre suivant la connexion à la carrosserie (-) puis la connexion à la batterie (+).
- Ne regardez pas la batterie quand vous connectez le chargeur à la prise électrique.

⚠ Avertissement !

- N'essayez jamais de charger des batteries non rechargeables, endommagées ou gelées.
- Cet appareil est uniquement adapté pour charger les batteries indiquées (batteries sans entretien, fermées, acide-plomb (SLA) ou gel) et ne peut pas être utilisé pour recharger des batteries non rechargeables, NiCd ou tout autre type de batterie. Ne l'utilisez pas à d'autres fins.
- N'utilisez pas l'appareil pour recharger des batteries à cellules sèches. Celles-ci pourraient exploser et blesser des personnes ou causer des dommages.
- N'utilisez pas l'appareil en guise d'alimentation électrique pour un système électrique à basse tension.
- Lisez soigneusement le mode d'emploi et toutes les consignes de sécurité relatives à la batterie à charger ou au véhicule.
- Évitez tout contact avec l'acide caustique présent dans la batterie. En cas de contact du visage avec de l'acide provenant de la batterie, rincez-vous abondamment sous l'eau courante et consultez un médecin. En cas de contact des yeux avec l'acide provenant de la batterie, rincez-les pendant au moins 5 minutes sous l'eau courante et consultez un médecin.
- Veillez à toujours respecter la polarité lors du raccordement de l'appareil à la batterie.
- Ce chargeur n'est pas conçu pour l'alimentation électrique des caravanes.
- Ce chargeur n'est pas conçu pour être installé dans un véhicule.

⚠ Avertissement !

- Danger D'EXPLOSION ! Une formation de bulles peut se produire lors de la charge. Celle-ci est due à la libération de gaz. Ce gaz est inflammable et explosif !
- Ne chargez jamais la batterie à proximité d'un feu ou d'objets produisant des étincelles.
- Assurez toujours une aération suffisante.
- Raccordez et débranchez le câble de raccordement à la batterie uniquement quand le chargeur n'est pas branché à l'alimentation électrique.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Utilisation prévue

Le chargeur est conçu pour effectuer la charge, la charge flottante, la charge d'entretien et la régénération des batteries à courant continu de 12 V (uniquement les batteries rechargeables, sans entretien, fermées ou acide-plomb (SLA)), telles que celles installées dans les voitures, bateaux, camions et autres véhicules. Elles comprennent différents types de batteries acide-plomb, telles que :

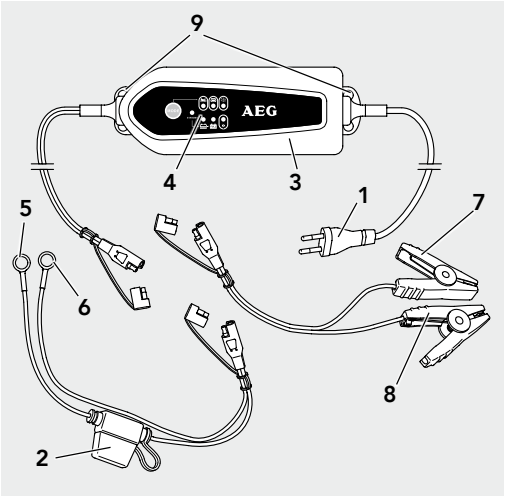
- les batteries à cellules mouillées / batteries fermées au plomb (électrolyte liquide)
- les batteries au gel (électrolyte sous forme de gel)
- les batteries AGM (électrolyte dans de la fibre de verre)
- les batteries sans entretien et les batteries VRLA (batteries acideplomb avec soupape de surpression)

Le chargeur peut être connecté directement à la batterie avec les pinces. Le chargeur n'est pas conçu pour charger d'autres types de batteries que celles indiquées ci-dessus. Il est homologué uniquement pour l'utilisation dans le domaine privé. Toute utilisation autre ou modification de l'appareil est considérée comme non conforme et peut entraîner de graves dangers. Pour les dommages découlant d'une utilisation non conforme, le fabricant n'assumera aucune responsabilité.

Caractéristiques de puissance

- Avec microprocesseur
- Chargeur pour toutes les batteries automobiles traditionnelles 12 V
- Courant de charge maximale 3800 mA
- Cycle de charge intelligent à 5 phases (caractéristique IIUoIUp)
- Aucun démontage de la batterie nécessaire
- Fonctions entièrement automatiques de charge, de diagnostic, de sauvetage et de maintenance
- Avec branchement confort
- Idéal pour les véhicules saisonniers comme les cabriolets ou les motos
- Application sûre et facile

Aperçu du produit



1. Fiche de réseau
2. Fusible
3. Chargeur de pile
4. Champ de commande et d'affichage
5. Câble de raccordement polaire (+) (rouge) avec raccord à anneau
6. Câble de raccordement polaire (-) (noir) avec raccord à anneau
7. Câble de raccordement polaire (+) avec borne (rouge)
8. Câble de raccordement polaire (-) avec borne (noir)
9. Ouvertures de fixation

Caractéristiques techniques

Courant de charge maximal	3800 mA
Caractéristique de charge	5 phases (caractéristique IIUoIUp)
Pour les batteries de type	Gel, agm, plomb-acide, sans maintenance ou avec pu de maintenance
Tension de la batterie	12 V
Tension d'exploitation	230 V AC
Capacité recommande	1,2 - 120 Ah
Affichage	LED (progression de la charge etc.)
Caractéristiques de sécurité	Protection contre la mauvaise polarité, la surchauffe, les courts-circuits, la surcharge ainsi que protection électronique et coupe-flammes (aucun endommagement des appareils électroniques embarqués sensibles)

Fusible

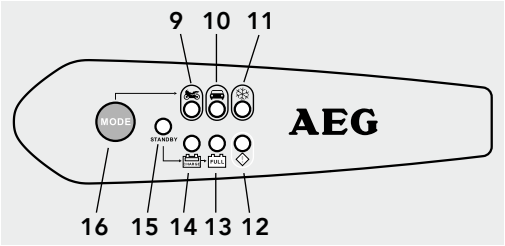
Le câble de branchement (+) (rouge) avec raccord à bague est sécurisé par un fusible enfichable (10 A). Celui-ci est sollicité en cas de courts-circuits ou de pics de tension et doit être ensuite échangé.

Remplacement du fusible :

Attention ! N'insérez pas de fusible plus fort. Cela peut endommager l'appareillage électronique.

1. Ouvrez le boîtier du fusible.
2. Retirez le fusible enfichable défectueux.
3. Placez un nouveau fusible enfichable de même taille (10 A) dans l'emplacement.
4. Refermez le boîtier.

INDICATIONS / MODES DE CHARGEMENT



9		Mode de charge 14,4 V / 0,8 A max Convient pour charger des batteries petites ‹14 Ah
10		Mode de charge 14,4 V / 3,8 A max Convient pour charger des batteries grandes dans des conditions normales (habituellement utilisé pour HUMIDE, MF -SANS ENTRETIEN- et la plupart des batteries à GEL)
11		Mode de charge 14,7 V / 3,8 A max Convient pour charger des batteries grandes à des températures au-dessous de 0 °C et des nombreuses batteries AGM avec une capacité de plus de 14 Ah
12		Anomalie ! Polarité incorrecte
13	FULL	Complètement chargée
14	CHARGE	Chargement en cours
15	STANDBY	Avant de changer de mode de fonctionnement et en cas de circuit ouvert, court-circuit ou de connexion inversée.
16	MODE	Bouton de sélection de «Mode»

CONNEXION

⚠ **Avertissement !**

Danger de choc électrique! Veillez toujours à ce que le chargeur ne soit pas connecté à une prise de courant alternatif de 230 V au moment où vous le connectez à une batterie.

Assurez une bonne aération autour de la batterie pendant le processus de charge.

1. 1er Connectez le câble de branchement nécessaire (avec raccords à bague ou bagues) sur la prise du chargeur.

Branchez une batterie qui est branchée durablement dans un véhicule

- Contrôlez la polarité de la batterie. Vérifiez quel pôle est branché au châssis du véhicule pour la mise à terre. Normalement, il s'agit du pôle négatif.
- Placez le chargeur pour une installation durable grâce aux ouvertures de fixation(9).

Batterie mise à terre sur le pôle négatif :

1. Branchez le câble rouge (+) sur le pôle positif de la batterie.
2. Branchez le câble noir (-) sur le châssis du véhicule. Attention! Le câble ne doit pas entrer en contact direct avec la batterie ou le tuyau de carburant!

Batterie mise à terre sur le pôle positif:

1. Branchez le câble noir (-) sur le pôle négatif de la batterie.
2. Branchez le câble rouge (+) sur le châssis du véhicule. **Attention!** Le câble ne doit pas entrer en contact direct avec la batterie ou le tuyau de carburant!

Branchez une batterie qui n'est pas connectée dans le véhicule

1. Branchez le câble rouge (+) sur le pôle positif de la batterie.
2. Branchez le câble noir (-) sur le pôle négatif de la batterie.

UTILISATION

Avant la charge d'une batterie

- Si la batterie doit être retirée du véhicule avant d'être chargée, retirez toujours en premier la prise de terre de la batterie. Assurez-vous également que tous les autres éléments consommateurs d'électricité du véhicule sont déconnectés.
- Assurez une aération suffisante, afin de permettre la dispersion des vapeurs toxiques ou du gaz.
- Contrôlez la propreté des pôles de la batterie. Si la batterie dispose d'un capuchon d'aération amovible, remplissez d'eau distillée chaque cellule de la batterie jusqu'au niveau recommandé par le fabricant. Ne les remplissez pas trop.
- Si la batterie n'a pas de capuchon, reportez vous aux instructions du fabricant relatives à la charge et à la vitesse de charge.

Processus de charge

1. Branchez le chargeur à la batterie comme décrit précédemment.
2. Branchez la fiche secteur (1) à une prise.

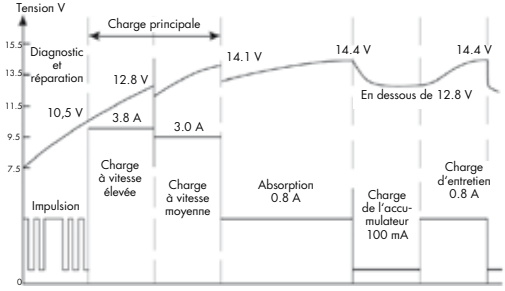
- Le chargeur démarre automatiquement en mode STANDBY.
- Dans le mode STANDBY, le chargeur se réinitialise automatiquement dans les paramètres de base.
- Sélectionnez le mode de charge correct en appuyant sur la touche MODE (16) jusqu'à ce que la LED du mode de charge correct (9, 10 ou 11) s'allume (voir „mode de charge et temps de charge").
- Si vous appuyez de nouveau sur la touche MODE (16), le mode de charge passe automatique au mode suivant et le chargeur commence à fonctionner dans ce mode.
- Le processus de charge commence alors directement avec le mode de charge sélectionné. La LED de CHARGE (14) s'allume.
- Le LED de charge (14) est allumée pendant tout le processus de charge et s'éteint lorsqu'il est terminé.
- La batterie est entièrement chargée lorsque la LED FULL (13) est allumée et que la LED de CHARGE (14) s'éteint.
- Dès que la LED FULL (13) s'allume, le chargement de l'accumulateur commence pour maintenir la puissance de la batterie et protéger celle-ci (voir PHASES DE CHARGE).

Récupération d'une batterie usagée

- Le chargeur peut récupérer la plupart des batteries usagées de tensions de 7,5 ± 0,5 V minimum.
- Avant le démarrage du processus de charge, le chargeur reconnaît automatiquement la tension de la batterie.
- Grâce à la commutation de sécurité, le chargeur ne commence pas la charge si la tension est inférieure à 7,5 ± 0,5 V.
- Dans une plage de tension située entre 7,5 ± 0,5 V et 10,5 ± 0,5 V, le chargeur démarre le processus de charge par impulsion.
- Si la tension monte au-dessus de 10,5 ± 0,5 V , le chargeur passe automatiquement au mode de charge normal sélectionné auparavant qui permet d'effectuer la charge plus rapide et de façon plus sûre.

PHASES DE CHARGE

Le chargeur effectue un cycle de charge à cinq phases entièrement automatique.



Etape 1 : Diagnostic et réparation

Fonction de diagnostic qui contrôle automatiquement le statut de la batterie et reconnaît la tension.

Etape 2 : Charge principale

Charge à 80 % :

1. Le chargeur met à disposition de la batterie un courant de charge constant de max. 3,8 A. Cela se produit jusqu'à ce que la tension de la borne ait atteint une valeur de 12,8 V.
2. Le chargeur met à disposition de la batterie un courant de charge constant de max. 3,0 A. Cela se produit jusqu'à ce que la tension de la borne ait atteint une valeur de 14,1 V. En réduisant le courant de charge maximal à disposition, cela minimise la surchauffe de la batterie. Cela permet de réduire la formation de gaz au sein de la batterie.

Etape 3 : Absorption

Le chargeur met à disposition de la batterie un courant de charge constant de max.0,8 A. Cela se produit jusqu'à ce que la tension de la borne ait atteint une valeur de 14,4 V. Le batterie est entièrement chargée Le chargeur passe ensuite automatiquement à la phase de charge de l'accumulateur.

Etape 4 : Charge de l'accumulateur

La charge de l'accumulateur commence une fois que la batterie est entièrement chargée (LED FULL (13) allumée).

Dans ce mode, la batterie branchée est chargée de façon constante avec un courant d'env. 100 mA. Dès que la tension de la borne surveillée par le chargeur passe en dessous de 12,8 V, le charge d'entretien s'active automatiquement.

Etape 5 : Charge d'entretien

Dans ce mode, la batterie branchée est chargée de façon constante avec un courant d'env.800 mA jusqu'à ce que la tension de la borne ait atteint 14,4 V. Une fois cette tension atteinte, le chargeur repasse automatiquement en mode de charge de l'accumulateur.

Ce processus fonctionne de façon cyclique pour une durée déterminée en fonction de la tension surveillée de la borne et se termine uniquement lorsque le chargeur est débranché. La batterie chargée est maintenue au plus haut niveau de charge possible grâce à cette alternation de phases de charge.

MODE ET TEMPS DE CHARGEMENT

Taille de la batterie (Ah)	Mode		Pour environ 80% de la charge
2		petites batteries ‹14,4 A	2
8			8
20		grandes batteries, des conditions normales	4.5
60			14
100		grandes batteries, des températures inférieures à 0 °C	23
120			28

FONCTIONS DE SÉCURITÉ

- Le chargement est protégé contre les erreurs de maniement et protège la pile de tout endommagement.
- Aucun risque de surcharge !
- L'électronique de votre véhicule n'est pas endommagé par le chargeur.

Protection	Description
Fonctionnement anormal	Pour éviter d'endommager le chargeur et la batterie, le chargeur décommute son propre système électronique et réinitialise immédiatement le système à la configuration de base dans le cas de ▪ Court-circuit ▪ Mauvaise connexion ▪ Circuit ouvert ▪ Connexion avec polarité inversée ▪ Tension de la batterie inférieure à 8,0 V ± 0,5 V Le chargeur est en mode VEILLE et la LED de DÉFAILLANCE s'allume pour indiquer l'inversion de polarité ou une défaillance.
Surchauffe	Le chargeur est protégé par un contrôle CTN (coefficient de température négatif) afin de se protéger contre les dommages. Pendant le processus de chargement, si le chargeur est trop chaud, ou en raison d'une température ambiante élevée, la puissance de sortie sera automatiquement réduite. Le chargeur continue avec la charge d'entretien de compensation et commence automatiquement à augmenter la puissance lorsque la température baisse.
Contrôle MCU	Contrôlé entièrement par une unité de microprocesseur ou „Micro-Computer-Unit" (MCU), qui assure un processus plus rapide, puissant, fiable et intelligent de chargement. Branché, le chargeur ▪ détecte le niveau de charge de la batterie. ▪ initie le processus de chargement.
Étincelle	Pour éliminer la possibilité d'étincelles, le chargeur ne commencera à fonctionner dès sa connexion à la batterie, sauf si le mode de chargement a été sélectionné. Le boîtier de protection protège contre la poussière et les jets d'eau (IP65) est possède une double isolation.

NETTOYAGE, ENTRETIEN ET MAINTENANCE

En respectant un entretien minimal, vous pourrez conserver votre chargeur en parfait état de fonctionnement pendant des années.

- Nettoyez les pinces après chaque procédure de charge. Essuyez tout liquide de batterie éventuellement entré en contact avec les pinces, afin d'éviter les phénomènes de corrosion.
- Enroulez soigneusement les câbles avant d'entreposer le chargeur. Ceci aidera à éviter que les câbles et le chargeur ne se trouvent endommagés
- Nettoyez de temps en temps le boîtier du chargeur avec un chiffon doux. Ceci permettra de conserver la brillance de la surface et de lutter contre la corrosion.
- Entreposez toujours l'appareil dans un endroit propre et sec.

⚠ **Attention!**

Faites toujours remplacer le connecteur ou le câble de connexion par du personnel technique qualifié.
De cette manière, vous assurerez et préserverez la sécurité de l'appareil.

Ne plus utiliser un produit endommagé (p.ex. câble usé, boîtier brisé).
Veuillez consulter le magasin ou es techniciens qualifiés en cas d'endommagements, réparations ou autres problèmes.

Traitement des déchets

Ne pas jeter l'emballage et le produit dans les déchets domestiques !
Le produit et l'emballage sont composés d'agents recyclables (p.ex. plastiques, métaux, papier).
Veuillez jeter un produit ne pouvant plus être utilisé en respectant la réglementation locale correspondante.

Service

Si après avoir lu soigneusement le présent mode d'emploi vous avez encore des questions concernant la mise en service ou l'utilisation ou si un problème venait à se produire contre toute attente, veuillez prendre contact un commerce spécialisé.

.

CONTENUTO

Introduzione 34
Fornitura 34
Sicurezza 34
Indicationi di sicurezza generali 34
Istruzioni di sicurezza per i caricabatterie 34
Descrizione del prodotto 36
Utilizzo secondo la destinazione d´uso 36
Caratteristiche di prestazione 36
Panoramica del prodotto 36
Dati tecnici 37
Fusibile 37
Indicazioni / Modalità di carica 37
Attacco 38
Collegamento di una batteria fissata in modo permanente in un veicolo 38
Collegamento di una batteria non fissata in modo permanente in un veicolo 38
Funzionamento 38
Prima della ricarica di una batteria 38
Caricamento 38
Ripristino di una batteria consumata 39
Fasi di carica 39
Modalità e tempi di carica 40
Funzioni di sicurezza 40
Pulizia, cura e manutenzione 41
Assistenza 41
Smaltimento 41
Assistenza 41

INTRODUZIONE

Si prega di attenersi a queste istruzioni d'uso nell'utilizzo del prodotto. Consegnate tutti i documenti anche agli altri utilizzatori.

Le immagini possono differire lievemente rispetto al prodotto. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche che servano allo sviluppo tecnologico.
Decorazione non inclusa.

Fornitura

Controllare la fornitura subito dopo averla aperta. Controllare se il dispositivo o i pezzi sono danneggiati. Non utilizzare l'apparecchio o pezzi guasti.

1 caricabatteria

- Cavo di connessione al polo + (positivo, rosso) e – (negativo, nero)
- Cavo di connessione con terminale ad anello + (positivo, rosso) e – (negativo, nero)

1 Manuale d'uso

SICUREZZA

Indicationi di sicurezza generali

Leggere tutte le indicazioni e le istruzioni di sicurezza. Omissioni nell'osservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni possono provocare scosse elettriche, ustioni e/o gravi lesioni. Conservare per future consultazioni tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni.

⚠ **Attenzione!**

PERICOLO DI VITA E DI INCIDENTI PER I BAMBINI PICCOL I!
Non lasciare mai il materiale d'imballaggio in mano a bambini senza la supervisione di un adulto.

Pericolo di soffocamento. Questo dispositivo non è progettato per essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, psichiche, sensoriali e intellettuali ridotte, oppure senza esperienza e/o senza conoscenze adeguate, a meno che essi non siano sotto il controllo di una persona competente oppure ricevano da essa indicazioni su come utilizzare il dispositivo. I bambini dovrebbero essere sorvegliati per evitare che giochino con il dispositivo.

Il produttore non è responsabile per danni causati da:

- Collegamento e/o funzionamento non corretto.
- Azioni violente esterne, danni al dispositivo e/o a suoi componenti dovuti ad azioni meccaniche o sovraccarico.
- Ogni tipo di modifica del dispositivo.
- Utilizzo del dispositivo per scopi diversi da quelli descritti in questo manuale d'uso.
- Danni conseguenti a un utilizzo non conforme alla destinazione d'uso e/o a batterie difettose.
- Umidità e/o aerazione insufficiente.
- Apertura non autorizzata del dispositivo, che porta al decadimento della garanzia.

Istruzioni di sicurezza per i caricabatterie

- Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini. I bambini non sono in grado di comprendere o riconoscere i possibili rischi nel maneggiare i dispositivi elettrici. I bambini dovrebbero essere sorvegliati per evitare che giochino con il caricabatteria.
- Assicurarsi che il caricabatteria venga posizionato sempre in un luogo sicuro. Non esporre il dispositivo a pioggia o liquidi. Evitare che acqua o altri liquidi si rovescino o gocciolino su di esso. La penetrazione di acqua nei dispositivi elettrici accresce il pericolo di folgorazione.
- Assicurarsi che tutte le spine e i cavi siano privi di umidità. Non collegare mai il dispositivo alla rete elettrica con mani umide o bagnate.
- Non toccare i poli, i morsetti o I collegamenti ad anello della batteria se il dispositivo è collegato alla corrente alternata.
- Rimuovere tutti i cavi del dispositivo dalla batteria prima di provare ad avviare il veicolo.
- Scollegare sempre il dispositivo dalla corrente alternata se non lo si utilizza.
- Scollegare sempre il dispositivo dall'alimentazione di rete staccando la spina e mai staccando i morsetti di un cavo di collegamento.
- Se il cavo dovesse essere fatto passare attraverso pareti con angoli vivi, per es. pareti di metallo, utilizzare tubi cavi o le apposite canaline per evitare il danneggiamento del cavo stesso. Posizionare i cavi elettrici in modo tale da evitare di inciamparvi e danneggiarli.
- Non posizionare il dispositivo sopra o vicino alla batteria da caricare. I gas che fuoriescono dalle batterie possono corrodere e danneggiare il caricabatterie. Posizionare l'apparecchiatura il più lontano possibile dalla batteria, per quanto lo consenta il cavo della corrente continua.

- Non coprire il dispositivo durante il processo di carica.
- Non utilizzare mai il cavo per trasportare il dispositivo o per tirarlo. I cavi danneggiati aumentano il rischio di folgorazione.
- Mettere in funzione il dispositivo solo se tutti i cavi e lo stesso apparecchio sono privi di danneggiamenti.
- Se i cavi forniti risultassero danneggiati, farli sostituire da specialisti qualificati, per evitare rischi.
- Non mettere mai in funzione il dispositivo nel caso in cui fosse caduto per terra o risultasse danneggiato in altro modo. Portarlo da un elettricista qualificato per un controllo ed una riparazione.
- Tutti i lavori di manutenzione devono essere eseguiti da elettricisti qualificati.
- Non smontare il dispositivo. Un montaggio errato può causare folgorazione o incendi.
- Non provocare mai un corto circuito o collegare le entrate e le uscite del dispositivo con l'aiuto di oggetti metallici. Utilizzare solo i cavi di collegamento forniti per collegare il dispositivo alla batteria.
- Se viene utilizzata una prolunga, la sezione del cavo deve essere sufficiente per il passaggio della corrente necessaria per il dispositivo.
- Verificare la tensione in entrata (220 - 240 V CA) e assicurarsi che coincida con la tensione di rete. In caso contrario, il funzionamento del dispositivo potrebbe risultare compromesso.
- Accertarsi sempre che il dispositivo non sia collegato alla corrente alternata quando lo si collega a una batteria o quando lo si scollega da essa.
- Collegare sempre prima il morsetto positivo (rosso) al polo positivo della batteria (non collegato con la carrozzeria dell'auto, marcato P o +).
- Collegare poi il morsetto negative (nero) alla carrozzeria dell'auto, lontano dall'alloggiamento della batteria, dalla batteria e dal tubo del carburante. Solo a questo punto il caricabatteria può essere collegato a una presa di rete adatta.
- Una volta terminato il processo di carica, scollegare prima il dispositivo dalla rete elettrica. Poi, in sequenza, scollegare il collegamento alla carrozzeria (-) e poi quello alla batteria (+).
- Non guardare la batteria quando si collega il dispositivo alla presa di corrente.

⚠ **Attenzione!**

- Non cercare mai di caricare batterie non ricaricabili, danneggiate o gelate.
- Questo caricabatteria è adatto solo per le batterie elencate (senza manutenzione, chiuse, batterie acide al piombo (SLA) o al gel) e non deve essere utilizzato per caricare batterie non ricaricabili, NiCd o di altri tipi. Non utilizzarlo per altri scopi.
- Non utilizzare il caricabatteria per caricare batterie a secco. Esse possono esplodere e causare il ferimento di persone e danni a cose.
- Non utilizzare il dispositivo per alimentare un sistema elettrico a bassa tensione.
- Assicurarsi di aver letto e compreso le istruzioni d'uso e di sicurezza allegate alla batteria o al veicolo in cui è installata la batteria.
- Evitare ogni contatto con gli acidi caustici delle batterie. Se il volto dovesse entrare in contatto con gli acidi delle batterie, lavarlo a lungo sotto l'acqua corrente e consultare il proprio medico. In caso di contatto con gli occhi, lavarli per almeno 5 minuti con acqua corrente e consultare il medico.
- Prestare sempre attenzione alla corretta polarità quando si collega il dispositivo a una batteria.
- Questo caricabatteria non è stato costruito per la distribuzione di energia elettrica a caravan.
- Questo caricabatteria non è stato progettato come un accessorio da installare nel veicolo.

⚠ **Attenzione!**

- Pericolo di ESPLOSIONE! Durante la carica potrebbe verificarsi la formazione di bolle a causa della fuoriuscita di gas. Tale gas è infiammabile ed esplosivo!
- Non caricare mai la batteria in prossimità di fiamme libere o luoghi in cui può verificarsi la formazione di scintille.
- Assicurare sempre una sufficiente aerazione.
- Collegare e scollegare i cavi di collegamento della batteria solo quando il caricabatterie non è collegato alla presa di alimentazione a corrente alternata.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Utilizzo secondo la destinazione d´uso

Il caricabatteria deve essere utilizzato per la carica, il mantenimento di carica, la revisione e la rigenerazione di batterie a corrente continua da 12 V (solo per batterie ricaricabili, senza manutenzione e chiuse oppure batterie acide al piombo (SLA)), come quelle di automobili, barche, camion e altri veicoli. I diversi tipi di batterie acide al piombo comprese sono:

- batterie a liquido / batterie al piombo chiuse (elettroliti fluidi)
- batterie al gel (elettroliti gelatinosi)
- batterie AGM (elettroliti di tessuto non tessuto in fibra di vetro)
- batterie senza manutenzione e batterie VRLA (batterie al piombo con valvola limitatrice della pressione)

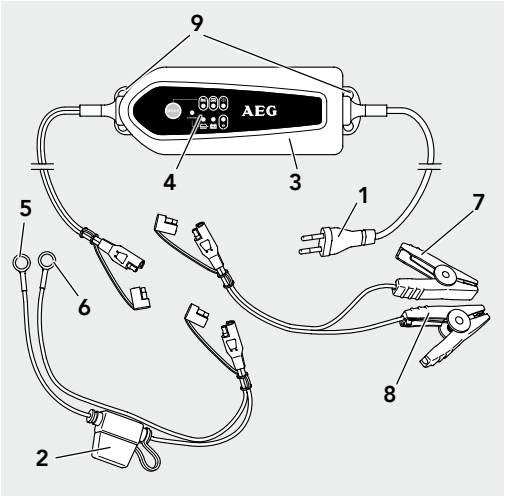
Il caricabatteria può essere collegato direttamente alla batteria tramite i morsetti.

Il caricabatteria non deve essere impiegato per caricare batterie diverse da quelle precedentemente indicate.

Caratteristiche di prestazione

- Con microprocessore
- Caricabatterie per tutte le comuni batterie da autoveicolo a 12 V
- massima corrente di carico 3800 mA
- Ciclo di carica intelligente a 5 fasi (linea caratteristica IIUoIUp)
- Nessun bisogno di smontare la batteria
- Funzione di carica, diagnosi, ripristino e manutenzione completamente automatica
- Con comodo connettore
- Ideale per veicoli estivi come cabrio o motociclette
- Utilizzo sicuro e semplice

Panoramica del prodotto



1. Spina
2. Fusibile
3. Caricabatteria
4. Quadro di controllo e di visualizzazione
5. Cavo di connessione (+) (rosso) con terminale ad anello
6. Cavo di connessione (-) (nero) con terminale ad anello
7. Cavo di connessione (+) con morsetto (rosso)
8. Cavo di connessione (-) con morsetto (nero)
9. Aperture del fissaggio

Dati tecnici

Massima corrente di carico	3800 mA
Linea caratteristica di carico	a 5 fasi (linea caratteristica IIUolUp)
Per tipi di batterie	al gel, AGM, all'acetato di piombo, senza manutenzione e a bassa manutenzione
Tensione della batteria	12 V
Tensione di esercizio	230 V AC
Consigliato per capacità della batteria	1,2 - 120 Ah
Display	LED (progresso della carica ecc)
Caratteristiche di sicurezza	Protezione contro sovraccarico, corto circuito, surriscaldamento e inversione delle polarità, antiscintilla e sicuro per le apparecchiature elettroniche (nessun danno alle apparecchiatura elettroniche sensibili a bordo)

Fusibile

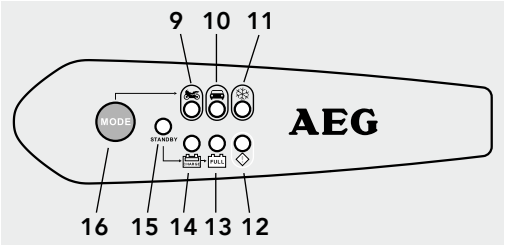
Il cavo di allacciamento a polarità (+) (rosso) conconnessione ad anello è protetto da un fusibile a innesto lamellare (10 A). Questo reagisce in caso di corto circuito o picchi di tensione e deve poi essere sostituito.

Cambiare il fusibile:

Attenzione! Non installate un fusibile più potente. L'elettronica può altrimenti essere danneggiata.

1. Aprite la scatola dei fusibili.
2. Estraete il fusibile a innesto lamellare difettoso.
3. Inserite un nuovo fusibile a innesto lamellare della stessa potenza (10 A) nello slot.
4. Richiudete la scatola dei fusibili.

INDICAZIONI / MODALITÀ DI CARICA



9		Modalità di carica 14,4 V / 0,8 A max Per caricare batterie di piccole dimensioni ‹ 14 Ah
10		Modalità di carica 14,4 V / 3,8 A max Per caricare batterie di grandi dimensioni in condizioni normali (solitamente usata per batterie LIQUIDE, MF e la maggior parte delle batterie GEL)
11		Modalità di carica 14,7 V / 3,8 A max Per caricare batterie di grandi dimensioni a temperature sottozero e alcune batterie AGM con capacità superiore a 14 Ah
12		Guasto! Polarità errata
13	FULL	Carica completa
14	CHARGE	Carica in corso
15	STANDBY	Prima di selezionare la modalità di carica e in caso di circuito aperto, corto circuito o collegamento inverso.
16	MODE	Pulsante di selezione "Mode"

ATTACCO

⚠ **Attenzione!**

Pericolo di folgorazione! Assicurarsi sempre che il caricabatteria non sia collegato alla presa di corrente alternata da 230 V, quando lo si collega alla batteria.

Assicurarsi che la zona intorno alla batteria sia ben aerata.

1. Collegate il cavo di allacciamento della polarità richiesta (con terminali ad anello o morsetti) con il connettore del caricabatterie.

Collegamento di una batteria fissata in modo permanente in un veicolo

- Verificate la polarità della batteria. Verificate quale polo è collegato al telaio del veicolo per la messa a terra. Di solito è il polo negativo.
- Collegate il caricabatterie per un'installazione permanente con l'aiuto delle aperture del fissaggio (9).

Batteria con messa a terra negativa:

1. Collegate il cavo di allacciamento rosso con polarità (+) al terminale positivo della batteria.
2. Collegate il cavo di allacciamento nero con polarità (-) al telaio del veicolo. **Attenzione!** Il cavo non deve avere alcun contatto diretto con la batteria o con il tubo di alimentazione del carburante!

Batteria con messa a terra positiva:

1. Collegate il cavo di allacciamento nero con polarità (-) al terminale negativo della batteria.
2. Collegate il cavo di allacciamento rosso con polarità (+) al telaio del veicolo. **Attenzione!** Il cavo non deve avere alcun contatto diretto con la batteria o con il tubo di alimentazione del carburante!

Collegamento di una batteria non fissata in modo permanente in un veicolo

1. Collegate il cavo di allacciamento con polarità (+) al terminale positivo della batteria.
2. Collegate il cavo di allacciamento nero con polarità (-) al terminale negativo della batteria.

FUNZIONAMENTO

Prima della ricarica di una batteria

- Se dovesse essere necessario estrarre la batteria dal veicolo prima di ricaricarla, per prima cosa allontanare sempre dalla batteria il collegamento di messa a terra. Assicurarsi che tutte le altre utenze del veicolo siano spente.
- Accertarsi che l'aerazione sia sufficiente a permettere l'evaporazione di esalazioni o gas velenosi.
- Assicurarsi che i poli della batteria siano puliti. Se la batteria dispone di un cappuccio di aerazione rimovibile, riempire ogni cella della batteria di acqua distillata fino al livello consigliato dal produttore. Non riempire eccessivamente le celle.
- Se la batteria non è dotata di cappucci, fare riferimento alle indicazioni del produttore in material di ricarica e di velocità di carica.

Caricamento

1. Collegate il caricabatterie alla batteria come descritto precedentemente.
2. Inserite il cavo di alimentazione (1) in una presa di corrente.

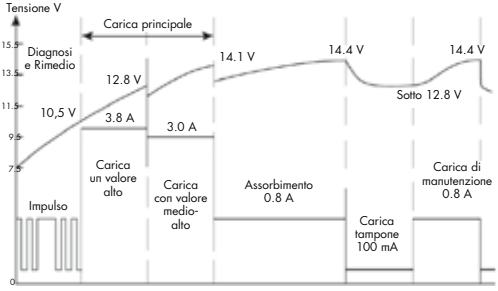
- Il caricabatterie si attiva automaticamente in modalità STANDBY.
- In modalità STANDBY, il caricabatterie ripristina automaticamente le impostazioni predefinite.
- Selezionate la modalità di carica corretta premendo il pulsante MODE (16) finché il LED si illumina sulla modalità di carica corretta (9, 10 o 11) (vedi "modalità di carica e tempo di carica").
- Se si preme ripetutamente il tasto MODE (16), la modalità di carica passa alla modalità successiva e inserisce il funzionamento in tale modalità.
- Il processo di carica inizia subito con la modalità di carica selezionata. Il LED CHARGE (14) si accende.
- Il LED CHARGE (14) è acceso durante l'intero processo di carica e si spegne quando la carica è completata.
- La batteria è completamente carica quando il LED FULL (13) si accende e il LED CHARGE (14) si spegne.
- Non appena il LED FULL (13) si accende, inizia la carica tampone per mantenere il rendimento della batteria e per proteggere la batteria (vedi fasi di carica).

Ripristino di una batteria consumata

- Il caricabatterie può ripristinare la maggior parte delle batterie consumate con tensioni fino a un minimo di 7,5 ± 0,5 V.
- Prima dell'inizio del processo di carica, il caricabatterie rileva automaticamente la tensione della batteria.
- Grazie al circuito di sicurezza, il caricabatterie non inizia il processo di carica se la tensione è inferiore a 7,5 ±0,5 V.
- Con un campo di tensione da 7,5 ±0,5 V a 10,5 ±0,5 V, il caricabatterie avvia un processo di carica a impulso.
- Nel caso in cui la tensione aumenti oltre 10,5 ±0,5 V, il caricabatterie passa alla modalità di carica normale precedentemente selezionata, che esegue la ricarica in modo più rapido e sicuro.

FASI DI CARICA

Il caricabatterie esegue un ciclo completamente automatico in 5 fasi.



Fase 1: Diagnosi e rimedio

Funzione di diagnosi in cui viene controllato automaticamente lo stato della batteria e rilevata la tensione.

Fase 2: Carica principale

Carica all' 80% dell'energia:

1. Il caricabatterie fornisce alla batteria una corrente di carico costante di max. 3,8 A. Ciò si verifica fino a quando la tensione del terminale ha raggiunto un valore di 12,8V.
2. Il caricabatterie fornisce alla batteria una corrente di carico costante di max. 3,0 A. Ciò si verifica fino a quando la tensione del terminale ha raggiunto un valore di 14,1 V. Riducendo la massima corrente di carico disponibile, si riduce al minimo il riscaldamento della batteria. Questo porta a una riduzione della formazione di gas all'interno della batteria.

Fase 3: Assorbimento

Il caricabatterie fornisce alla batteria una corrente di carico costante di max. 0,8 A. Ciò si verifica fino a quando la tensione del terminale ha raggiunto unvalore di 14,4 V. La batteria è completamente ricaricata. Il caricabatterie passa quindi automaticamente alla fase di carica tampone.

Fase 4: Carica tampone

La carica tampone ha inizio dopo che la batteria è completamente caricata (si accende il LED FULL (13)).

In questa modalità la batteria collegata viene caricata costantemente con una corrente di 100 mA.
Non appena la tensione del terminale, monitorata dal caricabatterie, scende sotto 12,8 V, la carica di mantenimento si attiva automaticamente.

Fase 5: Carica di mantenimento

In questa modalità la batteria collegata viene caricata costantemente con una corrente di ca. 800 mA finché la tensione del terminale non raggiunge un valore di 14,4 V. Dopo aver raggiunto questa tensione del terminale, il caricabatterie torna automaticamente alla modalità di carica tampone.

Questo processo continua per tutto il tempo ciclicamente, a seconda della tensione del terminale monitorato, e si interrompe solo quando si scollega il caricabatterie. Grazie a questo alternarsi nel ciclo di carica, la batteria caricata viene mantenuta al massimo livello di carica possibile.

MODALITÀ E TEMPI DI CARICA

Dimensioni della batteria (Ah)	Modalità		Per circa l'80% di carica (in ore)
2		batterie di piccole dimensioni ‹ 14,4 A	2
8			8
20		batterie di grandi dimensioni, condizioni normali	4.5
60			14
100		batterie di grandi dimensioni, temperature inferiori a 0 °C	23
120			28

FUNZIONI DI SICUREZZA

- Il caricabatteria è protetto dagli errori di applicazione e protegge la batteria allacciata da guasti.
- Nessun pericolo di sovraccarico!
- L'elettronica del vostro veicolo non viene danneggiata dal caricabatteria.

Protezione	Descrizione
Funzionamento anomalo	Per evitare danni al caricatore e alla batteria, il caricatore spegne il proprio sistema elettronico e resetta il sistema riportandolo alle impostazioni di base in caso di ▪ corto circuito ▪ collegamento errato ▪ circuito aperto ▪ collegamento a polarità inversa ▪ tensione della batteria inferiore a 8,0 V ± 0,5 V Il caricatore rimane in modalità STANDBY e il LED FAULT si illumina ad indicare una polarità inversa o un guasto.
Surriscaldamento	Il caricatore è protetto da un comando NTC ("Negative Temperature Coefficient») che ne evita il danneggiamento. Se, durante il processo di carica, il caricatore si scalda eccessivamente o la temperatura ambiente è troppo elevata, la potenza erogata viene automaticamente ridotta. Il caricatore continua con la carica di biberonaggio e inizia automaticamente ad aumentare la potenza quando la temperatura diminuisce.
Comando MCU	Completamente comandato da una Micro Computer Unit interna ("MCU") che garantisce un processo di carica più rapido, potente, affidabile e intelligente. Collegando la spina, il caricatore ▪ rileva lo stato di carica della batteria. ▪ avvia il processo di carica.
Scintille	Per evitare il pericolo di scintille, il caricatore non inizia a funzionare al collegamento con la batteria, a meno che non sia stata selezionata la modalità di carica. Involucro protetto contro la polvere e i getti d'acqua (IP65) a doppio isolamento.

PULIZIA, CURA E MANUTENZIONE

Il caricabatteria può essere mantenuto in funzione per anni con cure minime.

- Pulire i morsetti dopo la fine del processo di carica. Detergere l'eventuale liquido della batteria che potrebbe entrare in contatto con i morsetti, per evitare la corrosione.
- Riavvolgere ordinatamente i cavi quando si mette a posto il caricabatteria. Ciò contribuirà a evitare danni accidentali ai cavi e al caricabatteria.
- La saltuaria pulizia del caricabatteria con un panno mantiene lucida la superficie e aiuta a evitare la corrosione.
- Conservare il caricabatteria in un luogo pulito e asciutto.

⚠ Attenzione!

Far sostituire la spina o il cavo di collegamento solo da personale qualificato, in modo da mantenere integra la sicurezza del dispositivo.

In caso di danneggiamenti, riparazioni o altri problemi, rivolgetevi al punto vendita o a personale qualificato.

Smaltimento

Non gettate la confezione e il prodotto nei rifiuti domestici. Il prodotto e la confezione sono composti da materiale riciclabile (plastiche, metalli, carta).

Smaltite il prodotto non riciclabile nel rispetto dell'ambiente, secondo le normative valide locali.

Assistenza

Se, anche dopo aver letto le presenti istruzioni per l'uso, aveste ancora domande sulla messa in funzione o l'uso, o se si verificasse un problema inatteso, mettetevi in contatto con un venditore specializzato.

OBSAH

Úvod 44
Kontrola dodávky 44
Bezpečnost 44
Všeobecné bezpečnostní pokyny 44
Bezpečnostní pokyny týkající se nabíječek 44
Popis výrobku 46
Určené použití 46
Technické vlastnosti 46
Popis výrobku 46
Technické údaje 47
Pojistka 47
Indikátory / Nabíjecí režimy 47
propojení 48
Připojení baterie trvale zapojené ve vozidle 48
Připojení baterie, která není zapojená ve vozidle 48
Použiti 48
Dříve, než přistoupíte k nabíjení akumulátoru 48
Nabíjení 48
Záchrana vybité baterie 49
Fáze nabíjení 49
Nabíjecí režim a trvání 50
Bezpečnostní funkce 50
Čištění, péče a údržba 51
Servis 51
Likvidace 51
Servis 51

ÚVOD

Při používání výrobku mějte prosím na paměti tento návod. Předejte všechny podklady i dalšímu uživateli.

Vyobrazení se mohou nepatrně od výrobku odlišovat. Změny, které slouží technickému pokroku, jsou vyhrazeny.

Kontrola dodávky

Po rozbalení okamžitě proveďte kontrolu kompletnosti dodávky. zkontrolujte, zda není poškozeno zařízení ani žádná z jeho součástí. neuvádějte vadné zařízení nebo jeho část do činnosti.

1 Nabíječka

- Pólový přípojný kabel s pólovými svorkami + (pozitivní, červený) a - (negativní, černý)
- Pólový přípojný kabel s očky + (pozitivní, červený) a - (negativní, černý)

1 Návod k použití

BEZPEČNOST

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Přečtěte si bezpečnostní pokyny a pokyny pro použití. nedodržení bezpečnostních pokynů a pokynů pro použití může způsobit zásah elektrickým proudem, vznik požáru a/nebo vážné ublížení na zdraví. Uschovejte si všechny bezpečnostní pokyny a pokyny pro použití kvůli další konzultaci.

⚠ **Výstraha!**

NEBEZPEČÍ NEHODY A OHROŽENÍ ŽIVOTA KOJENCŮ A DĚTÍ !
Nikdy nenechávejte děti bez dozoru s obalovým materiálem.
Hrozí nebezpečí zadušení.

Toto zařízení není určeno pro použití osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými, senzorickými nebo duševními schopnostmi nebo bez zkušeností a/nebo znalostí, s výjimkou případu, kdy jsou pod dozorem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo když byly touto osobou poučeny o způsobu použití zařízení. Děti musí být pod dohledem, aby se zaručilo, že si nebudou hrát se zařízením.

Výrobce neponese žádnou odpovědnost za škody způsobené:

- Nesprávným připojením a / nebo použitím.
- Působením vnější síly, poškozením zařízení a / nebo poškozením součástí zařízení mechanickým nárazem nebo zatížením.
- Jakoukoli změnou provedenou na zařízení.
- Použitím zařízení pro účely, které nejsou popsány v tomto návodu.
- Následným poškozením v důsledku neurčeného a / nebo nevhodného použití a / nebo vadných akumulátorů.
- Vlhkostí a / nebo nedostatečnou ventilací.
- Neautorizovaným otevřením zařízení. Tyto příčiny mají za následek zrušení platnosti záruky.

Bezpečnostní pokyny týkající se nabíječek

- Udržujte zařízení mimo dosah dětí. Děti nerozumí nebo si neuvědomují možná rizika spojená s manipulací s elektrickými zařízeními. Dětí musí být pod dozorem, aby se zajistilo, že si nehrají s nabíječkou.
- Ujistěte se, že je zařízení uloženo na bezpečném místě. Nevystavujte zařízení dešti ani mokru. Nedovolte, aby bylo zařízení vystaveno tekoucí nebo kapající vodě nebo jiným tekutinám. Když voda vnikne do elektrických zařízení, dojde ke zvýšení rizika zásahu elektrickým proudem.
- Ujistěte se, že jsou všechny zástrčky a kabely chráněné před vlhkostí. Nikdy nepřipojujte zařízení do elektrické sítě mokrýma nebo vlhkýma rukama.
- Nedotýkejte se pólů akumulátorů, svorek akumulátorů nebo kruhových konektorů, když je zařízení připojeno ke střídavému proudu.
- Odmontujte všechny kabely zařízení z akumulátoru dříve, než budete zkoušet řídit vaše vozidlo.
- Když zařízení nepoužíváte, pokaždé jej odpojte od střídavého proudu.
- Pokaždé odpojujte zařízení odpojením napájecího kabelu, a nikdy ne odpojením svorek spojovacího kabelu.
- Když je třeba vést kabely přes stěny s ostrými hranami, například kovové stěny, použijte prázdné trubky nebo kabelové potrubí, aby se předešlo poškození kabelů. Elektrické

kabely veďte tak, aby o ně nebylo možné zakopnout a poškodit je.
- Nikdy nepokládejte zařízení na nebo do blízkosti nabíjeného akumulátoru. Plyny unikající z akumulátoru mohou zkorodovat nabíječku a poškodit ji. Umístěte nabíječku co nejdále od akumulátoru, jak to kabel pro stejnosměrný proud umožňuje.
- Nezakrývejte zařízení během nabíjení.
- Nikdy nepoužívejte kabel k manipulaci se zařízením a netahejte za něj. Poškozené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- Používejte zařízení pouze v případě, že jsou všechny kabely a plášť neporušené.
- Když jsou dodané kabely poškozené, je třeba je nechat vyměnit kvalifikovanými odborníky, aby se zabránilo rizikům.
- Nikdy nepoužívejte zařízení, když došlo k jeho pádu nebo když bylo jinak poškozeno. Odneste jej na kontrolu nebo opravu ke kvalifikovanému elektrikáři.
- Všechny práce údržby musí být provedeny kvalifikovanými elektrikáři.
- Zařízení nikdy nerozebírejte. Chybná montáž může vést k zásahu elektrickým proudem nebo ke vzniku požáru.
- Nikdy nezkratujte obvod zařízení ani nepřipojujte vstupy nebo výstupy zařízení s použitím kovových předmětů. Pro připojení zařízení k akumulátoru používejte pouze dodané spojovací kabely.
- Při použití prodlužovacího kabelu musí být průměr kabelu dostatečný pro požadovaný výkon používaný zařízením.
- Zkontrolujte vstupní napětí (200 - 240 V~) a zajistěte, že odpovídá napětí elektrické sítě. V opačném případě by mohlo dojít k zabránění využití funkce zařízení.
- Pokaždé se ujistěte, že zařízení není připojeno ke střídavému proudu, když jej připojujete a odpojujete.
- Pokaždé připojte kladnou napájecí svorku (červenou) ke kladnému pólu akumulátoru (který není připojený ke kostře vozidla a je označený P nebo +).
- Poté připojte zápornou svorku (černou) k zápornému pólu baterie (nebo karosérii automobilu), z dosahu palivového potrubí. Následně můžete nabíječku zapojit do vhodné zásuvky ve zdi.
- Po dokončení nabíjení nejdříve vytáhněte nabíječku ze zásuvky. Odpojte zápornou svorku (-) od záporného pólu baterie (nebo karosérie automobilu). Následně odpojte i kladnou
- Během připojování nabíječky ke zdroji napájení se nikdy nedívejte ve směru akumulátoru.

⚠ **Výstraha!**
- Nikdy se nepokoušejte nabíjet poškozený, zamrzlý akumulátor nebo akumulátor, který není dobíjecí.
- Tato nabíječka je vhodné pouze pro uvedené akumulátory (bezúdržbové uzavřené olověné akumulátory s kyselinou (SLA) nebo gelové akumulátory) a nesmí být použita pro nabíjení akumulátorů, které nejsou dobíjecí, akumulátorů NiCd nebo jiných druhů akumulátorů. Nepoužívejte ji k žádným jiným účelům.
- Nepoužívejte nabíječku pro nabíjení akumulátorů se suchými články. Mohly by vybuchnout a způsobit materiální škody na majetku.
- Nepoužívejte zařízení jako zdroj napájení pro elektrické systémy s nízkým napětím.
- Ujistěte se, že jste si přečetli a pochopili návod k použití a všechny bezpečnostní pokyny dodané s akumulátorem určeným pro nabití nebo s vozidlem.
- Zabraňte jakémukoli styku s žíravou kyselinou akumulátoru. Když přijdete do styku s kyselinou akumulátoru, důkladně ji opláchněte pod tekoucí vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. V případě styku očí s kyselinou akumulátoru si vypláchněte oči pod tekoucí vodou nejméně po dobu pěti minut a vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při každém připojování zařízení k akumulátoru věnujte pozornost dodržení správné polarity.
- Tato nabíječka nebyla navržena pro distribuci elektrické energie pro karavan.
- Tato nabíječka nebyla navržena pro instalaci do vozidla v rámci příslušenství.

⚠ **Výstraha!**
- RIZIKO výbuchu! Při nabíjení může docházet ke vzniku bublin způsobených uvolňováním plynu. Tento plyn je zápalný a výbušný!
- Nikdy nenabíjejte akumulátor v blízkosti otevřených plamenů nebo na místech, kde může docházet ke vzniku jisker.
- Pokaždé zajistěte dostatečnou ventilaci.
- Spojovací kabely akumulátoru připojujte nebo odpojujte v případě, že nabíječka není připojena ke zdroji střídavého proudu.

POPIS VÝROBKU

Určené použití

Tato nabíječka je určena pro nabití, udržovací nabíjení, servis a regeneraci akumulátorů se stejnosměrným proudem a napětím 12 V (pouze dobíjecích bezúdržbových uzavřených akumulátorů nebo olovnatých akumulátorů s kyselinou (SLA)), určených pro instalaci do osobních automobilů, lodí, nákladních automobilů a jiných vozidel. Do určeného vymezení patří více druhů olověných akumulátorů s kyselinou:

- akumulátory s mokrými články/ uzavřené olověné akumulátory (s tekutým elektrolytem)
- gelové akumulátory (s elektrolytem ve formě gelu)
- akumulátory AGM (s elektrolytem z rouna ze skelné vaty)
- bezúdržbové akumulátory a akumulátory VRLA (olověné akumulátory s kyselinou a s přetlakovým ventilem)

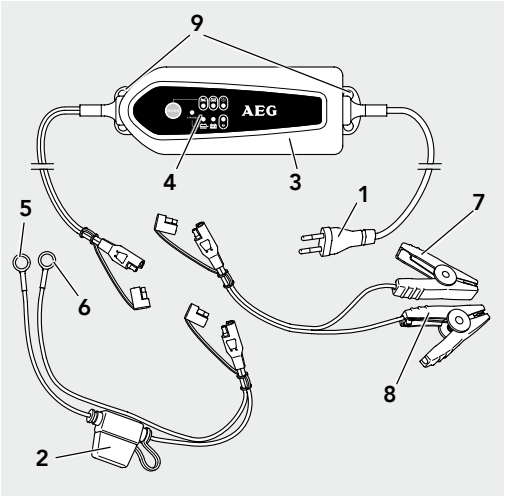
Nabíječka může být připojena přímo k akumulátoru prostřednictvím svorek. Nabíječka nebyla navržena pro nabíjení jiných akumulátorů než výše uvedených. Je certifikovaná výhradně pro soukromé použití. Všechny ostatní druhy použití nebo provádění změn na zařízení jsou považovány za neurčené použití a jsou zdrojem výrazného nebezpečí.

Výrobce neponese žádnou odpovědnost za jakoukoli škodu vyplývající z neurčeného použití.

Technické vlastnosti

- S mikroprocesorem
- Nabíječka pro všechny běžné baterie v motorových vozidlech s napětím 12 V
- Maximální nabíjecí proud 3800 mA
- Inteligentní pětistupňový nabíjecí cyklus (IIUoIUp charakteristika)
- Demontáž baterie není nutná
- Plně automatické funkce nabíjení, diagnózy, záchrany a údržby baterie
- S komfortním připojením
- Ideální pro sezónní vozidla jako jsou např. kabriolety nebo motocykly
- Jednoduché a bezpečné používání

Popis výrobku



1. Přípojka
2. Pojistka
3. Nabíječka na baterky
4. Ovládací a zobrazovací panel
5. Pólový přípojný kabel (+) (červený) s očky
6. Pólový přípojný kabel (-) (černý) s očky
7. Pólový přípojný kabel (+) se svorkami (červený)
8. Pólový přípojný kabel (-) se svorkami (černý)
9. Otvory pro připevnění

Technické údaje

Maximální nabíjecí proud	3800 mA
Nabíjecí charakteristika	5-stupňová (IIUoIUp charakteristika)
Pro typy baterií	Gelové, AGM, olovnaté s kyselinou, bezúdržbové a s nutnou údržbou
Napětí baterie	12 V
Provozní napětí	230 V AC
Doporučeno pro baterie s kapacitou	1,2 - 120 Ah
Kontrolka	LED (stav nabíjení, atd.)
Bezpečnostní charakteristika	Ochrana proti přebití, zkratu, přehřátí, přepólování, jiskrám a poškození elektroniky (poškození choulostivé palubní elektroniky je vyloučené)

Pojistka

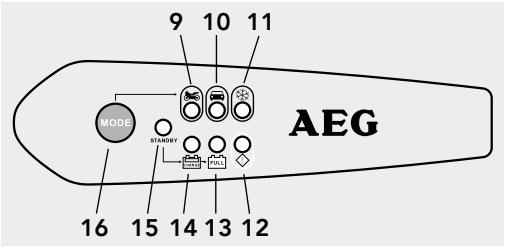
Červený kabel plus (+) s okem je jištěný plochou, nastrčenou pojistkou (10 A). Tato pojistka zapůsobí při zkratu nebo špičkovém napětí a musí se potom vyměnit.

Výměna pojistky:

Pozor! Nepoužívejte silnější pojistku. V opačném případě může dojít k poškození elektroniky.

1. Otevřete přihrádku s pojistkou.
2. Vytáhněte vadnou pojistku.
3. Nasaďte novou pojistku se stejnou hodnotou (10 A).
4. Uzavřete přihrádku pojistky.

INDIKÁTORY / NABÍJECÍ REŽIMY



9		Nabíjecí režim 14,4 V / 0,8 A max Vhodné pro nízko kapacitní baterie < 14 Ah
10		Nabíjecí režim 14,4 V / 3,8 A max Vhodné pro nabíjení velkokapacitních baterií v normálních podmínkách (běžně používáno pro mokré, bezúdržbové a většinu gelových baterií)
11		Charging mode 14,7 V / 3,8 A max Vhodné pro nabíjení velkých baterií v teplotách pod nulou a několika druhů AGM (elektrolyt v skelné vatě) baterií s kapacitou více než 14 Ah
12		Chyba! Nesprávná polarita
13	FULL	Plně nabito
14	CHARGE	Nabíjení probíhá
15	STANDBY	Před výběrem nabíjecího režimu a v případě otevřeného obvodu, skratu anebo opačného zapojení.
16	MODE	“Režim” tlačítko volby

PROPOJENÍ

⚠ **Výstraha!**

Riziko zásahu elektrickým proudem!
Při připojování akumulátoru se pokaždé ujistěte, že nabíječka není připojena do zásuvky se střídavým proudem a napětím 230 V.

Ujistěte se, že je v prostoru kolem akumulátoru zajištěna dostatečná ventilace.

1. Připojte příslušný kabel pro připojení na baterii (s okem nebo svěrkou) do zástrčky nabíječky.

Připojení baterie trvale zapojené ve vozidle

- Zkontrolujte polaritu baterie. Zkontrolujte, který pól baterie je připojený na karosérii vozidla jako uzemnění. V normálním případě je to záporný pól baterie.
- Pro montáž nabíječky na trvalo použijte příslušné otvory (9).

Baterie uzemněná záporným pólem:

1. Připojte červený kabel (+) na kladný pól baterie.
2. Připojte černý kabel (-) na karosérii vozidla. Pozor! Kabel se nesmí dotýkat baterie nebo přívodu paliva!

Baterie uzemněná přes kladný pól:

1. Připojte černý kabel (-) na záporný pól baterie.
2. Připojte červený kabel (+) na karosérii vozidla. **Pozor!** Tento kabel se nesmí dotýkat baterie nebo přívodů paliva!

Připojení baterie, která není zapojená ve vozidle

1. Připojte červený kabel (+) na kladný pól baterie.
2. Připojte černý kabel (-) na záporný pól baterie.

POUŽITI

Dříve, než přistoupíte k nabíjení akumulátoru

- Když je třeba akumulátor před nabíjením vyjmout z vozidla, pokaždé odpojte nejdříve uzemněné připojení z akumulátoru. Dále se ujistěte, že jsou všechny ostatní spotřebiče ve vozidle vypnuté.
- Zajistěte dostatečnou ventilaci, abyste umožnili rozptýlení jedovatých výparů nebo plynů.
- Zajistěte, aby byly póly akumulátoru čisté. Když je akumulátor vybaven snímatelnými ventilačními uzávěry, naplňte každý článek akumulátoru destilovanou vodou až po úroveň doporučenou výrobcem. Nepřeplňujte jednotlivé články.
- Když akumulátor není vybaven větracími uzávěry, vycházejte z doporučení výrobce ohledně nabíjení a nabíjecí rychlosti.

Nabíjení

1. Připojte nabíječku předem popsaným způsoben na baterii.
2. Zastrčte zástrčku (1) do zásuvky s elektrickým proudem.

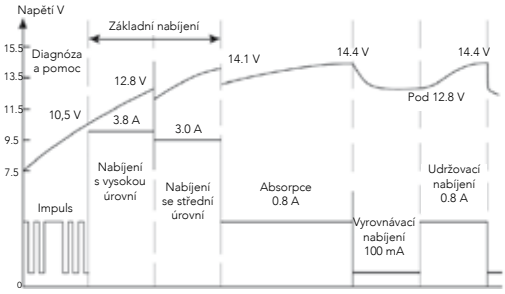
- Nabíječka startuje automaticky do režimu STANDBY.
- V tomto režimu přejde nabíječka automaticky zpátky do základního nastavení.
- Navolte požadovaný nabíjecí režim opakovaným stisknutím tlačítka MODE (16), až se rozsvítí příslušná kontrolka (9, 10 nebo 11), (viz. „Režim nabíjení a doba nabíjení").
- Opakovaným stisknutím tlačítka MODE (16) se přepíná nabíjecí režim na další, provozní režim, ve kterém pak nabíječka startuje provoz.
- Nabíjení ihned provoz v navolené režimu. Svítí LED kontrolka CHARGE (14).
- Kontrolka CHARGE (14) svítí po celou dobu nabíjecího procesu a zhasne po jeho ukončení.
- Baterie je úplně nabitá, jestliže zhasne kontrolka LED CHARGE (14) a svítí kontrolka LED FULL (13).
- Po rozsvícení kontrolky LED FULL (13) začíná vyrovnávací nabíjení pro udržení kapacity baterie a její ochranu (viz. FÁZE NABÍJENÍ).

Záchrana vybité baterie

- Nabíječka může zachránit většinu vybitých baterií s minimálním napětím 7,5 ±0,5 V.
- Před začátkem nabíjení rozpozná nabíječka automaticky napětí baterie.
- Jestliže má baterie nižší napětí než 7,5 ±0,5 V, blokuje bezpečnostní zapojení nabíječky start nabíjení.
- V rozmezí napětí od 7,5 ±0,5 V do 10,5 ±0,5 V iniciuje nabíječka impulzní nabíjení.
- Po nárůstu napětí přes 10,5 ±0,5 V přechází nabíječka do normálního, předem navoleného režimu, ve kterém pak nabíjení probíhá rychleji a bezpečněji.

FÁZE NABÍJENÍ

Nabíječka nabíjí plně automaticky v pětistupňové nabíjecím cyklu.



Krok 1: Diagnóza a pomoc

Diagnostická funkce, při které se automaticky přezkušuje stav baterie a rozpoznává její napětí.

Krok 2: Základní nabíjení

Nabíjení na 80 % kapacity:

1. Nabíječka dává baterii k dispozici konstantní, maximální nabíjecí proud 3,8 A. Tento proud je k dispozici až do dosažení napětí 12,8 V na svorkách.
2. Nabíječka dává baterii k dispozici konstantní, maximální nabíjecí proud 3,0 A. Tento proud je k dispozici až do dosažení napětí 14,1 V na svorkách. Redukováním nabíjecího proudu, který je maximálně k dispozici se minimalizuje zahřívání baterie. Toto vede současně k redukci vzniku plynů uvnitř baterie.

Krok 3: Absorpce

Nabíječka dává baterii k dispozici konstantní, maximální nabíjecí proud 0,8 A. Tento proud je k dispozici až do dosažení napětí 14,4 V na svorkách. Baterie je úplně nabitá. Nabíječka potom automaticky přepíná na fázi vyrovnávacího nabíjení.

Krok 4: Vyrovnávací dobíjení

Vyrovnávací nabíjení začíná po úplném nabití baterie (svítí kontrolka LED FULL (13)).

V tomto režimu je připojená baterie nabíjená konstantním proudem cca 100 mA. Jakmile poklesne nabíječkou hlídané napětí na svorkách pod 12,8 V, aktivuje se automaticky udržovací nabíjení.

Krok 5: Udržovací nabíjení

V tomto režimu je připojená baterie nabíjená konstantním proudem cca 800 mA až dosáhne napětí na svorkách hodnoty 14,4 V. Po dosažení tohoto napětí na svorkách se nabíječka automaticky přepne zpět do režimu vyrovnávacího nabíjení.

Tento proces probíhá libovolně dlouho v cyklech a v závislosti na sledovaném napětí na svorkách a skončí při odpojení nabíječky od baterie. Těmito střídajícími se cykly je nabitá baterie udržovaná na nejvyšší možné úrovni nabití.

NABÍJECÍ REŽIM A TRVÁNÍ

Kapacita baterie (Ah)	Režim		Pro cca 80 % nabití (hodiny)
2		nízkokapacitní baterie < 14.4 A	2
8			8
20		velkokapacitní baterie, normální podmínky	4.5
60			14
100		velkokapacitní baterie, teplota pod 0 °C	23
120			28

BEZPEČNOSTNÍ FUNKCE

- Nabíječka je chráněna před chybami uživatele a uchovává napojenou baterii před poškozením
- Žádná nebezpečí přebiti!
- Elektronika Vašeho vozidla se nabíječkou nepoškodí.

Ochrana	Popis
Abnormální provoz	Aby ste se vyhli poškození nabíječky a baterie, nabíječka si vypne svůj elektronický systém a ihned se zresetuje do základního nastavení v případě ▪ skratu ▪ nesprávného zapojení ▪ otevřeného obvodu ▪ opačně zapojené polarity ▪ napětí baterie pod 8,0 V ± 0,5 V Nabíječka zůstane v režimu STANDBY a rozsvítí se kontrolka CHYBA indikující opačnou polaritu anebo chybu.
Přehřátí	Nabíječka je chráněna ovladačem NTC (koeficientem záporné teploty) aby byla chráněna před poškozením. Počas procesu nabíjení, v případě že se nabíječka příliš zahřívá kvůli vysoké okolní teplotě, výstupní výkon se automaticky sníží. Nabíječka pokračuje v udržovacím režimu a automaticky začne přidávat výkon když klesne teplota.
Řízeno mikroprocesorem	Plně řízeno interním mikroprocesorem, který zabezpečuje rychlejší, výkonnější, spolehlivý a chytřejší proces nabíjení. Když zapojena, nabíječka ▪ detekuje stav nabití baterie. ▪ začne nabíjecí proces.
Jiskry	Pro znížení pravděpodobnosti jiskření, nabíječka nezačne s nabíjením po připojení na baterii pokud nebyl zvolen nabíjecí režim. Ochranné pouzdro odolné prachu a postříkání (IP65) dvojitá izolace

ČIŠTĚNÍ, PÉČE A ÚDRŽBA

Vaše nabíječka může být udržována ve funkčním stavu s použitím minimální péče.

- Po dokončení procesu nabíjení vyčistěte svorky. Aby se předešlo korozi, poutírejte veškerou tekutinu akumulátoru, která by mohla přijít do styku se svorkami.
- Při uskladnění nabíječky správně sviňte kabely. Pomůžete tím předejít poškození kabelu i nabíječky.
- Příležitostné čištění pláště nabíječky jemným hadrem udržuje povrch v čistém stavu a zabraňuje korozi.
- Nabíječku uskladněte na čistém a suchém místě.

⚠ **Pozor!**

Také s výměnou zásuvky nebo napájecího kabelu se obraťte na kvalifikovaný technický personál. Bude tím zaručena a zachována bezpečnost zařízení.

V případě poškození výrobku, pro nutné opravy nebo při jiných problémech se obraťte na prodejnu nebo kvalifikovaného odborníka.

Likvidace

Nevyhazujte obal a výrobek do odpadků!
Výrobek a obal je zhotoven ze znovupoužitelných látek (plasty, kovy, papír). Likvidujte více nepoužitelný výrobek způsobem odpovídajícím životnímu prostředí a místním ustanovením.

Servis

Jestliže máte po přečtení tohoto návodu ještě otázky týkající se uvedení do provozu, obsluhy nebo vzniknou neočekávané problémy, obraťte se na Vašeho odborného prodejce.

OBSAH

Uvod 54
Kontrola dodávky 54
BEZPEČNOSŤ 54
Všeobecné bezpečnostné pokyny 54
Bezpečnostné pokyny týkajúce sa nabíjačiek 54
POPIS PRODUKTU 56
Určené použitie 56
Výkonové charakteristiky 56
Prehľad častí produktu 56
Technické údaje 57
Poistka 57
Prehľad častí produktu 57
Spojenie 58
Pripojenie batérie, ktorá je trvale pripojená vo vozidle 58
Pripojenie batérie, ktorá nie je pripojená vo vozidle 58
Použitie 58
Skôr ako začnete akumulátora nabíjať . . . 58
Nabíjanie 58
Záchrana vyčerpanej batérie 59
FÁZY NABÍJANIA 59
Režim a čas nabíjania 60
Bezpečnostné funkcie 60
Čistenie, starostlivosť a údržba 61
Servis 61
Likvidácia 61
Servis 61

UVOD

Pri používaní tohto výrobku rešpektujte pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu. Všetky podklady odovzdajte aj iným užívateľom.

Obrázky nemusia celkom korešpondovať s reálnym výrobkom. Zmeny slúžiace technickému pokroku vyhradené. Dekorácia nie je súčasťou produktu.

Kontrola dodávky

Po rozbalení okamžite skontrolujte, či je dodávka úplná. Skontrolujte, či zariadenie ani žiadna z jeho súčastí nie sú poškodené. neuvádzajte chybné zariadenie alebo jeho časť do činnosti.

1 Nabíjačka
- pólový prípojný kábel s pólovými svorkami + (kladný, červený) a – (záporný, čierny)
- pólový prípojný kábel s krúžkami + (kladný, červený) a – (záporný, čierny)

1 Návod na použitie

BEZPEČNOSŤ

Všeobecné bezpečnostné pokyny

Prečítajte si bezpečnostné pokyny a pokyny pre použitie. nedodržanie bezpečnostných pokynov a pokynov pre použitie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo vážne ublíženie na zdraví. Uschovajte všetky bezpečnostné pokyny a pokyny pre použitie kvôli neskoršiemu nahliadnutiu.

⚠ **Výstražné upozornenie!**

NEBEZPEČENSTVO NEHODY A OHROZENIA ŽIVOTA KOJENCOV A DETÍ !

Nikdy nenechávajte deti bez dozoru s obalovým materiálom. Hrozí nebezpečenstvo zadusenia.

Toto zariadenie by nemali používať osoby (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo osoby bez skúseností a/alebo znalostí, ak nie sú pod dozorom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť, alebo ak neboli touto osobou poučené o spôsobe použitia zariadenia. Deti musia byť pod dohľadom, aby sa zaručilo, že sa nebudú so zariadením hrať.

Výrobca neponesie žiadnu zodpovednosť za škody spôsobené:
- Nesprávnym pripojením a / alebo použitím.
- Pôsobením vonkajšej sily, poškodením zariadenia a / alebo poškodením častí zariadenia mechanickým nárazom alebo zaťažením.
- Akoukoľvek zmenou vykonanou na zariadení.
- Použitím zariadenia pre účely, ktoré nie sú popísané v tomto návode.
- Následným poškodením v dôsledku neurčeného a / alebo nevhodného použitia a / alebo nabíjaním chybných akumulátorov.
- Vlhkosťou a / alebo nedostatočnou ventiláciou.
- Neautorizovaným otvorením zariadenia. Tieto príčiny majú za následok zrušenie platnosti záruky.

Bezpečnostné pokyny týkajúce sa nabíjačiek
- Udržujte zariadenie mimo dosahu detí. Deti nerozumejú alebo neuvedomujú si možné riziká spojené s manipuláciou s elektrickými zariadeniami. Detí musia byť pod dozorom, aby bolo zabezpečené, že sa s nabíjačkou nehrajú.
- Uistite sa, že zariadenie je uložené na bezpečnom mieste. Chráňte zariadenie pred dažďom a vlhkom. Nedovoľte, aby na zariadenie tiekla alebo kvapkala voda alebo iné tekutiny. Keď voda vnikne do elektrických zariadení, dôjde k zvýšeniu rizika zásahu elektrickým prúdom.
- Uistite sa, že všetky zástrčky a káble sú chránené pred vlhkosťou. Nikdy nepripájajte zariadenie do elektrickej siete mokrými alebo vlhkými rukami.
- Nedotýkajte sa pólov akumulátorov, svoriek akumulátorov alebo kruhových konektorov, keď je zariadenie pripojené k striedavému prúdu.
- Odmontujte všetky káble zariadenia z akumulátora skôr, ako budete skúšať riadiť vaše vozidlo.
- Keď zariadenie nepoužívate, vždy ho odpojte od striedavého prúdu.
- Vždy odpájajte zariadenie odpojením napájacieho kábla a nikdy nie odpojením svoriek spojovacieho kábla.

- Keď je potrebné viesť káble ponad steny s ostrými hranami,napríklad kovové steny, použite prázdne rúrky alebo káblové potrubia, aby ste nepoškodili káble. Elektrické káble veďte tak, aby nebolo možné do nich zakopnúť a poškodiť ich.
- Nikdy neklaďte zariadenie na alebo do blízkosti nabíjaného akumulátora. Plyny unikajúce z akumulátora môžu spôsobiť koróziu nabíjačky a poškodiť ju. Umiestnite nabíjačku čo najďalej od akumulátora tak, ako to len kábel pre jednosmerný prúd umožňuje.
- Nezakrývajte zariadenie počas nabíjania.
- Nikdy nepoužívajte kábel pre manipuláciu so zariadením a neťahajte zaň. Poškodené káble zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Používajte zariadenie len v prípade, keď sú všetky káble a plášť neporušené.
- Keď sú dodané káble poškodené, je potrebné ich nechať vymeniť kvalifikovanými odborníkmi kvôli zabráneniu rizikám.
- Nikdy nepoužívajte zariadenie, ak predtým spadlo, alebo ak bolo inak poškodené. Odneste ho na kontrolu alebo opravu ku kvalifikovanému elektrikárovi.
- Všetky práce údržby musia byť vykonané kvalifikovanými elektrikármi.
- Zariadenie nikdy nerozoberajte. Chybná montáž môže viesť k zásahu elektrickým prúdom alebo ku vzniku požiaru.
- Nikdy neskratuje obvod zariadenia ani nepripájajte vstupy alebo výstupy zariadenia s použitím kovových predmetov. N a pripojenie zariadenia k akumulátoru používajte len dodané spojovacie káble.
- Pri použití predlžovacieho kábla musí byť priemer kábla dostatočný pre výkon požadovaný používaným zariadením.
- Skontrolujte vstupné napätie (200 - 240 V~) a zabezpečte, aby odpovedalo napätiu elektrickej siete. V opačnom prípade by mohlo dôjsť k zabráneniu využitia funkcie zariadenia.
- Keď zariadenie pripájate a odpájate, vždy sa uistite, že zariadenie nie je pripojené k striedavému prúdu.
- Vždy pripájajte kladnú napájaciu svorku (červenú) ku kladnému pólu akumulátora (ktorý nie je pripojený ku kostre vozidla a je označený P alebo +).
- Následne pripojte zápornú svorku (čiernu) k zápornému pólu akumulátora (alebo ku kostre vozidla), v dostatočnej vzdialenosti od palivového potrubia. Potom môžete pripojiť nabíjačku k vhodnej zásuvke elektrickej siete v stene.
- Po dokončení procesu nabíjania ako prvú odpojte nabíjačku z elektrickej siete. Následne odpojte zápornú svorku (-) od akumulátora (alebo kostry vozidla), a potom odpojte kladnú svorku.
- Počas pripájania nabíjačky ku zdroju napájania sa nikdy nepozerajte v smere akumulátora.

⚠ Výstražné upozornenie!

- Nikdy sa nepokúšajte nabíjať poškodený, nenabíjateľný alebo zamrznutý akumulátor.
- Táto nabíjačka je vhodná len pre uvedené akumulátory (bezúdržbové uzatvorené olovené akumulátory s kyselinou (SLA) alebo gélové akumulátory a nesmie byť použitá pre nabíjanie nenabíjateľných akumulátorov, akumulátorov NiCd alebo iných druhov akumulátorov. Nepoužívajte ju pre žiadne iné účely.
- Nepoužívajte nabíjačku pre nabíjanie akumulátorov so suchými článkami. Mohli by vybuchnúť a spôsobiť materiálne škody na majetku.
- Nepoužívajte zariadenie ako zdroj napájania pre elektrické systémy s nízkym napätím.
- Uistite sa, že ste si prečítali a pochopili návod na použitie a všetky bezpečnostné pokyny dodané s akumulátorom určeným pre nabitie alebo s vozidlom.
- Zabráňte akémukoľvek styku so žieravou kyselinou akumulátora. Keď prídete do styku s kyselinou akumulátora, dôkladne ju opláchnite pod tečúcou vodou a vyhľadajte lekársku pomoc. V prípade styku očí s kyselinou akumulátora, si opláchnite oči pod tečúcou vodou najmenej po dobu piatich minút a vyhľadajte lekársku pomoc.
- Pri každom pripájaní zariadenia k akumulátoru dodržte správnu polaritu.
- Táto nabíjačka nebola navrhnutá pre distribúciu elektrickej energie v karavane.
- Táto nabíjačka nebola navrhnutá pre inštaláciu do vozidla v rámci príslušenstva.

⚠ Výstražné upozornenie!

- RIZIKO výbuchu! Pri nabíjaní môže dochádzať ku vzniku bublín spôsobených uvoľňovaním plynu. Tento plyn je zápalný a výbušný!

- Nikdy nenabíjajte akumulátor v blízkosti otvoreného plameňa alebo na miestach, kde môže dochádzať ku vzniku iskier.
- Vždy zabezpečte dostatočnú ventiláciu.
- Spojovacie káble akumulátora pripájajte alebo odpájajte v prípade, keď nabíjačka nie je pripojená ku zdroju striedavého prúdu.

POPIS PRODUKTU

Určené použitie

Táto nabíjačka je určená pre nabitie, udržiavacie nabíjanie, servis a regeneráciu akumulátorov s jednosmerným prúdom a napätím 12 V (len nabíjateľných bezúdržbových uzatvorených akumulátorov alebo olovnatých akumulátorov s kyselinou (SLA)), určených pre osobné automobily, lode, nákladné automobily a iné vozidlá. Do určeného vymedzenia patrí viacero druhov olovených akumulátorov s kyselinou:

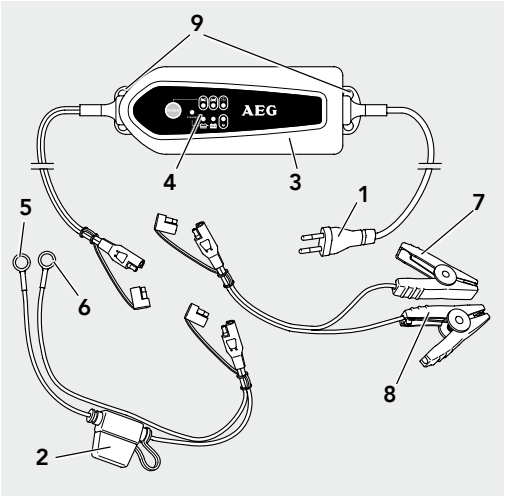
- akumulátory s mokrými článkami/uzatvorené olovené akumulátory (s tekutým elektrolytom)
- gélové akumulátory (s elektrolytom vo forme gélu)
- akumulátory AGM (s elektrolytom z rúna zo sklenej vaty)
- bezúdržbové akumulátory a akumulátory VRLA (olovené akumulátory s kyselinou a s pretlakovým ventilom)

Nabíjačka môže byť pripojená priamo k akumulátoru prostredníctvom svoriek. Nabíjačka nebola navrhnutá pre nabíjanie iných akumulátorov ako vyššie uvedených. Je certifikovaná výhradne pre súkromné použitie. Všetky ostatné spôsoby použitia, alebo vykonávanie zmien na zariadení, sú považované za neurčené použitie a predstavujú vážne nebezpečenstvo. Výrobca neponesie žiadnu zodpovednosť za akúkoľvek škodu vyplývajúcu z neurčeného použitia.

Výkonové charakteristiky

- S mikroprocesorom
- Nabíjačka pre všetky bežné 12 V automobilové batérie
- Maximálny nabíjací prúd 3800 mA
- Inteligentný 5-stupňový nabíjací cyklus (charakteristika IIUoIUp)
- Batériu nie je potrebné vybrať
- Plnoautomatická funkcia nabíjania, diagnostikovania, prevencie proti poškodeniu a výkonu údržby
- S komfortnou prípojkou
- Ideálna pre sezónne vozidlá, ako sú kabriolety a motocykle
- Bezpečná a jednoduchá manipulácia

Prehľad častí produktu



1. Zástrčka
2. Poistka
3. Nabíjačka
4. Obslužný a indikačný panel
5. Pólový prípojný kábel (+) (červený) s krúžkom
6. Pólový prípojný kábel (-) (čierny) s krúžkom
7. Pólový prípojný kábel (+) so svorkou (červený)
8. Pólový prípojný kábel (-) so svorkou (čierny)
9. Upevňovacie otvory

Technické údaje

Maximálny nabíjací prúd	3800 mA
Charakteristika nabíjania	5-stupňová (charakteristika IIUoIUp)
Pre typy batérií	Gélové, AGM, olovené s kyselinou, bezúdržbové batérie a batérie vyžadujúce si minimálnu údržbu
Napätie v batérii	12 V
Prevádzkové napätie	230 V striedavý prúd
Odporučená kapacita batérie	1,2 - 120 Ah
Zobrazenie	LED (postup nabíjania atď.)
Bezpečnostné špecifiká	Ochrana proti prebitiu, skratu, prehriatiu a zámene pólov, ako aj ochrana proti iskreniu a zabezpečenie elektroniky (citlivá palubná elektronika sa nepoškodí)

Poistka

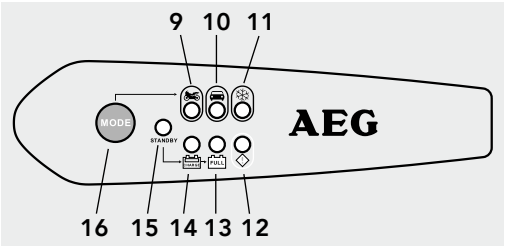
Pólový pripájací kábel (+) (červený) s kruhovou koncovkou je istený poistkou s plochým konektorom (10 A). Táto reaguje pri skrate alebo vrchole napätia, potom je nutné, vymeniť ju.

Výmena poistky:

Upozornenie! Nepoužite silnejšiu poistku, elektronika by sa mohla poškodiť.

1. Otvorte kryt poistky.
2. Poškodenú poistku s plochým konektorom vyberte.
3. Vložte novú poistku s plochým konektorom, dodržte špecifikáciu (10 A).
4. Kryt uzatvorte.

PREHĽAD ČASTÍ PRODUKTU



9		Nabíjací režim 14.4 V / 0.8 A max. Vhodný pre nabíjanie malých batérií < 14 A
10		Nabíjací režim 14.4 V / 3.8 A max. Vhodný pre nabíjanie veľkých batérií za normálnych podmienok (za normálnych okolností sa používa na nabíjanie WET, MF a väčšinu GÉLOVÝCH batérií)
11		Nabíjací režim 14.7 V / 3.8 A max. Vhodný pre nabíjanie veľkých batérií pri mínusových teplotách a rôznych AGM batérií s výkonom viac ako 14 Ah
12		Chyba! Nesprávna polarita
13	FULL	Plný stav nabitia
14	CHARGE	Prebieha nabíjanie
15	STANDBY	Pred voľbou režimu nabíjania a v prípade otvoreného spínacieho obvodu, skratu alebo nesprávneho zapojenia.
16	MODE	Tlačidlo voľby režimu

SPOJENIE

⚠ **Výstražné upozornenie!**

Riziko zásahu elektrickým prúdom! Pri pripájaní akumulátora sa vždy uistite, že nabíjačka nie je pripojená do zásuvky so striedavým prúdom a napätím 230 V.

Uistite sa, že v priestore okolo akumulátora je zabezpečená dostatočná ventilácia.

1. Požadovaný pólový prípojný kábel pripojte (pomocou kruhových koncoviek alebo svoriek) na prípojný konektor nabíjačky.

Pripojenie batérie, ktorá je trvale pripojená vo vozidle

- Skontrolujte polaritu batérie. Skontrolujte, ktorý uzemňovací pól je pripojený na šasi vozidla. Za normálnych okolností je to záporný pól.
- Nabíjačku natrvalo upevnite pomocou upevňovacích otvorov (9).

Záporne uzemnená batéria:

1. Červený pólový prípojný kábel (+) pripojte na kladný pól batérie.
2. Čierny pólový prípojný kábel (-) pripojte na šasi vozidla. **Pozor!** Kábel sa nesmie bezprostredne dotýkať batérie alebo palivového potrubia!

Kladne uzemnená batéria:

1. Čierny pólový prípojný kábel (-) pripojte na záporný pól batérie.
2. Červený pólový prípojný kábel (+) pripojte na šasi vozidla. Pozor! Kábel sa nesmie bezprostredne dotýkať batérie alebo palivového potrubia!

Pripojenie batérie, ktorá nie je pripojená vo vozidle

1. Červený pólový prípojný kábel (+) pripojte na kladný pól batérie.
2. Čierny pólový prípojný kábel (-) pripojte na záporný pól batérie.

POUŽITIE

Skôr ako začnete akumulátora nabíjať

- Keď je potrebné akumulátor pred nabíjaním vybrať z vozidla, vždy odpojte najskôr uzemnené pripojenie od akumulátora. Ďalej sa uistite, že všetky ostatné spotrebiče vo vozidle sú vypnuté.
- Zaistite dostatočnú ventiláciu, aby ste umožnili rozptýlenie jedovatých výparov alebo plynov.
- Zaistite, aby boli póly akumulátora čisté. Keď má akumulátor snímateľné ventilačné uzávery, naplňte každý článok akumulátora destilovanou vodou až po úroveň odporúčanú výrobcom. Nepreplňujte jednotlivé články.
- Keď akumulátor nemá vetracie uzávery, vychádzajte z odporúčania výrobcu ohľadne nabíjania a nabíjacej rýchlosti.

Nabíjanie

1. Nabíjačku pripojte podľa vyššie uvedených pokynov na batériu.
2. Zástrčku (1) zapojte do siete.

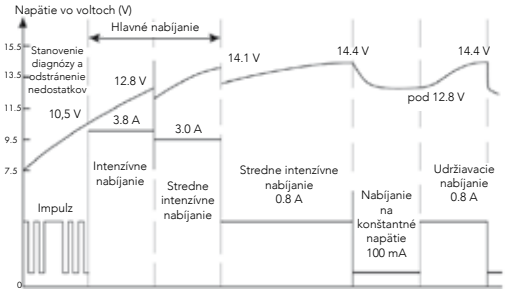
- Nabíjačka automaticky štartuje v POHOTOVOSTNOM režime.
- V POHOTOVOSTNOM režime sa nabíjačka automaticky vráti do základných nastavení.
- Zvoľte správny režim nabíjania, ktorý zvolíte tak, že stlačíte tlačidlo MODE (16), pokiaľ sa nerozsvieti LED kontrolka indikujúca správny režim nabíjania (9, 10 alebo 11) (pozri „Režim nabíjania a nabíjací čas").
- Opakovaným stláčaním tlačidla MODE (16) sa režim nabíjania zmení na najbližší prevádzkový režim a prístroj začne pracovať v príslušnom režime.
- Nabíjanie sa potom začne bezprostredne na základe zvoleného režimu nabíjania. LED kontrolka CHARGE (14) svieti.
- LED kontrolka CHARGE (14) svieti počas celého nabíjania a zhasne po ukončení nabíjania.
- Batéria je úplne nabitá vtedy, keď sa rozsvieti LED kontrolka FULL (13) a zhasne LED kontrolka CHARGE (14).
- Len čo sa rozsvieti LED kontrolka FULL (13), začne sa nabíjanie na konštantné napätie, aby sa zachoval výkon batérie a bola zabezpečená ochrana batérie (pozri FÁZY NABÍJANIA).

Záchrana vyčerpanej batérie

- Nabíjačka môže zachrániť mnohé vyčerpané batérie, napätie ktorých činí minimálne 7,5 ± 0,5 V.
- Nabíjačka pred začiatkom nabíjania automaticky identifikuje napätie batérie.
- Nabíjačka vďaka bezpečnostnému obvodu nezačne nabíjať, keď je napätie v batérii nižšie ako 7,5 ± 0,5 V.
- V rozsahu napätia 7,5 ± 0,5 V až 10,5 ± 0,5 V nabíjačka iniciuje impulzové nabíjanie.
- Ak napätie v batérii prekročí hranicu 10,5 ± 0,5 V, nabíjačka začne nabíjať v normálnom režime, ktorý bol zvolený predtým, a ktorý zabezpečí rýchlejšie a bezpečnejšie nabitie batérie.

FÁZY NABÍJANIA

Nabíjačka vykoná počas nabíjania 5-stupňový plnoautomatický cyklus.



1. krok: Stanovenie diagnózy a odstránenie nedostatkov

Diagnostická funkcia na základe ktorej sa automaticky skontroluje stav batérie a určí sa napätie v batérii.

2. krok: Hlavné nabíjanie

Nabitie na 80 % energie:

1. Nabíjačka dodáva batérii konštantný nabíjací prúd max. 3,8 A. Nabíjanie prebieha dovtedy, pokiaľ napätie na svorkách nedosiahne 12,8 V.
2. Nabíjačka dodáva batérii konštantný nabíjací prúd max. 3,0 A. Nabíjanie prebieha dovtedy, pokiaľ napätie na svorkách nedosiahne 14,1 V. Redukciou maximálneho nabíjacieho prúdu sa minimalizuje zohrievanie batérie. Tým sa redukuje tvorba plynov vo vnútri batérie.

3. krok: Absorpcia

Nabíjačka dodáva batérii konštantný nabíjací prúd max. 0,8 A. Nabíjanie prebieha dovtedy, pokiaľ napätie na svorkách nedosiahne 14,4 V. Keď dosiahne batéria plný stav nabitia, nabíjačka potom automaticky prepne na fázu nabíjania na konštantné napätie.

4. krok: Nabíjanie na konštantné napätie

Nabíjanie na konštantné napätie sa začína okamihom dosiahnutia plného stavu nabitia batérie (LED kontrolka FULL (13) svieti).

Pripojená batéria sa v tomto režime nabíja prúdom cca 100 mA. Len čo poklesne napätie batérie na svorkách, ktoré monitoruje nabíjačka pod 12,8 V, automaticky sa zaktivuje udržiavacie napätie.

5. krok: Udržiavacie napätie

V tomto režime sa prúdom cca 800 mA udržiava v batérii konštantné napätie, pokiaľ napätie na svorkách nedosiahne 14,4 V. Nabíjačka prejde po dosiahnutí tohto napätia na svorkách automaticky do režimu nabíjania na konštantné napätie.

Toto nabíjanie prebieha cyklicky bez časového obmedzenia v závislosti od monitorovaného napätia na svorkách a ukončí sa až odpojením nabíjačky. Nabitá batéria dosiahne vďaka uvedenej zmene nabíjacích cyklov maximálnu možnú úroveň nabitia.

REŽIM A ČAS NABÍJANIA

Rozmer batérie (Ah)	Režim		Pre cca 80 % nabitie (hod.)
2		Malé batérie < 14.4 A	2
8			8
20		Veľké batérie, normálne podmienky	4.5
60			14
100		Veľké batérie, teploty nižšie ako 0 °C	23
120			28

BEZPEČNOSTNÉ FUNKCIE

- Nabíjačka je chránená proti chybám vyplývajúcich z nesprávnej manipulácie a pripojenú batériu chráni pred poškodením.
- Nehrozí žiadne nebezpečenstvo nadmerného nabitia!
- Nabíjačka nepoškodí elektroniku Vášho vozidla.

Ochrana	Popis
Abnormálna prevádzka	Aby sa zabránilo poškodeniu elektrickej nabíjačky a batérie, nabíjačka vypne svoj vlastný elektronický systém a systém opäť vráti do základných nastavení v nasledovných prípadoch: ▪ skrat ▪ nesprávne pripojenie ▪ otvorený okruh ▪ opačné pripojenie polarity ▪ napätie v batérii nižšie ako 8.0 V ± 0.5 V Nabíjačka zostane v STANDBY režime a LED kontrolka CHYBA sa rozsvieti, čím indikuje opačnú polaritu alebo chybu.
Prehriatie	Elektrická nabíjačka je chránená ovládaním s negatívnym koeficientom teploty (NTC, negative temperature coefficient), ktoré jej zabezpečí ochranu pred jej vlastným poškodením. Ak sa nabíjačka počas nabíjania alebo v dôsledku vysokej okolitej teploty príliš zohreje, prívod prúdu sa automaticky zredukuje. Nabíjačka potom nabíja v udržiavacom režime a svoj výkon automaticky zvýši, keď teplota poklesne.
MCU ovládanie	Kompletné ovládanie pomocou internej mikropočítačovej jednotky (Micro-Computer-Unit, MCU), ktorá zabezpečí rýchlejší, intenzívnejší, spoľahlivejší a inteligentnejší proces nabíjania. Keď je nabíjačka pripojená ▪ nabíjačka zistí stav nabitia batérie a začne nabíjať.
Iskrenie	Aby sa zabránilo iskreniu, nabíjačka začne nabíjať až po pripojení na batériu a po zvolení režimu nabíjania. Kryt je prachotesný a vodotesný (IP65) a dvojnásobne izolovaný.

ČISTENIE, STAROSTLIVOSŤ A ÚDRŽBA

Vaša nabíjačka môže byť udržiavaná vo funkčnom stave, pričom si vyžaduje len minimálnu údržbu.

- Po ukončení nabíjania vyčistite svorky. Aby sa predišlo korózii, úplne poutierajte tekutinu akumulátora, ktorá by mohla prísť do styku so svorkami.
- Pri uskladnení nabíjačky správne zviňte káble. Pomôžete tým predísť poškodeniu kábla i nabíjačky.
- Príležitostné čistenie plášťa nabíjačky jemnou handrou udržuje povrch v čistom stave a zabraňuje korózii.
- Nabíjačku uskladnite na čistom a suchom mieste.

⚠ **Pozor!**

Na kvalifikovaný technický personál sa obráťte aj pri výmene zásuvky alebo napájacieho kábla. Bude tým zaručená a zachovaná bezpečnosť zariadenia.

V prípade poškodenia produktu, potreby vykonania opráv, alebo pri iných problémoch sa obráťte na predajňu, alebo na kvalifikovaný personál.

Likvidácia

Obal a produkt nelikvidujte spolu s domácim odpadom!
Produkt a obal boli vyrobené z recyklovateľných materiálov (plasty, kovy, papier).

Nepoužiteľný produkt zlikvidujte ekologicky v súlade s lokálne platnými smernicami.

Záruka a servis

Ak ste si prečítali tento návod na obsluhu a napriek tomu máte otázky týkajúce sa uvedenia prístroja do prevádzky alebo otázky ohľadom obsluhy, alebo sa objavil neočakávaný problém, skontaktujte sa s odborným predajcom.

SPA SystemPartner GmbH & Co. KG
Benzstraße 1 ▪ D-76185 Karlsruhe

SPA SystemPartner GmbH & Co.
Industriestr. 31 ▪ CH-8112 Otelfingen

SPA Systems s.r.o.
Pod Višňovkou 1661 / 37 ▪ 140 00 Praha 4-Krč ▪ CZ

www.aeg-automotive.com

AEG is a registered trademark used under license from AB Electrolux (publ)

Stand der Informationen: 03/2013 ▪ EAN-Nr.: 4038373971029

AEG
perfekt in form und funktion